

١٣٤

السنة الثالثة ١٩٧٣/١٠/١٨  
تصدر كل خميس  
ج. م. ج.

# المعرفة



ف

# المعرفة

ف ف

## موجز تاريخي للسفر عبر الفضاء

إذا اعتبرنا أن الطيران في الجو بالنسبة للإنسان لا يرجع لأكثر من ٧٠ عاماً ، فقدنا ذلك إلى الاعتقاد بأن السفر عبر الفضاء لا يزال في أولى مراحله . ومع ذلك فإن أداته الرئيسية ، وهي الصاروخ ، ليست شيئاً مستحدثاً . فمنذ ٧٠٠ سنة ، استخدم الصينيون الصواريخ التي تشتمل بالبارود في العابهم التاريه .

وقرب نهاية القرن ١٨ ، وفي الوقت الذي كان فيه أول منطاد يحلق في الجو ، كان الألسان كريستيان كندرمان Christian Kindermann في مهتماً بوصف رحلة في طائرة إلى كوكب المريخ ، ولم يكن أحد يعرف بعد شيئاً عن طبيعة الغلاف الجوي الذي يحيط بكوكبنا الأرض . وعندما تبين أن ارتفاعه عن سطح الأرض محدود ، استنتج العلماء من ذلك أنه إذا كانت بعض الأجسام تتمكن من الهبوط من الفضاء الكوكب إلى الأرض ، فلابد أن يكون في الإمكان ، إرسال بعض الأجسام إلى الفضاء .

وفي بداية القرن الحالي ، اهتم ثلاثة من العلماء بموضوع السفر عبر الفضاء ، وهم الأستاذ الروسي قسطنطين زيلوكوشكى Constantin Ziolkowski ، والأمريكي R. H. Goddard ، وع中山人 المراحل الثالثة على عام ١٩٢٠ . وفي الفترة بين ١٩٣٥ و ١٩٤٢ ، أجريت دراسة على الصواريخ ذات المحرك النفاث الذي يعمل بالوقود السائل ، وتستخدم فيه أجهزة البيروسكوب للسيطرة على طيرانها .

وبعد ذلك بعامين ، بدأ فلا المسر الذهبي السفر عبر الفضاء . فقد وضع مشروع العالم الألماني الشهير فيرنر فون براون Wernher von Braun موضع التطبيق ، فأقيمت في بيبنيوند Peenemunde ، على سواحل بحر البلطيق ، قاعدة لبناء وإطلاق الصواريخ . وفي نفس الوقت ، أجريت في إيطاليا دراسات في نفس المجال ، وفي عام ١٩٤٢ ، تمكّن المهندس ستيفاني Stefanini من وضع تصميم لصاروخ ذي عبوة متفجرة ، يمكن توجيهه آلياً من قاعدة أرضية . وفي العام التالي ، في المرحلة الأولى

وهي المرحلة التي يجري فيها تجربة الصاروخ على الأرض ، تمكّن Wac Corporal الذي وصل إلى ارتفاع ٤٠٣ كم . وفي عام ١٩٥٧ ، قفز علم السفر عبر الفضاء قفزة أخرى إلى الأمام ، عندما صنع أول قر صناعي قابع للأرض : في ليلة ٤/٥ أكتوبر انطلقت الفضاء صاروخ روسي ذو ثلاثة مراحل ، وزنه حوالي ١٠٠ طن ، ويحمل معه كرة وزنها ٨٣٦ كيلو جرام ، أخذت تدور حول الأرض على ارتفاع متوسطه ٩٠٠ كم . وفي أول فبراير ١٩٥٨ جاء دور الأمريكيان ، فأطلقوا الصاروخ چوبيتر Jupiter الذي يبلغ طوله ٢٥ متراً ، ويزن ٢٠ طناً ، حاملاً معه القمر الصناعي الثالث الذي اتخذ مداره حول الأرض . والغرض من هذا النوع من الأجهزة ، تسجيل ونقل كل ما يمكن من معلومات عن ظروف الطبقات العليا

اللجنة الفنية :  
شقيق ذهني  
مطوسون أباظة  
محمد رجب  
محمود مسعود  
سكرتير التحرير: السيد/ عصمت محمد أحمد

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :  
الدكتور محمد فؤاد إبراهيم رئيساً  
الدكتور بطرس بطرس عنان نائب رئيساً  
الدكتور حسين فوزي  
الدكتورة سعاد ماهر  
الدكتور محمد جمال الدين الفنتي  
أعضاء

من الجو ، كدرجات الحرارة ، وكثافة الهواء ، وشدة الأشعة الكونية ، وتأثير أربعة الفضاء على سطح الصاروخ ... إلخ ، وهذه المعلومات يجري نقلها إلى الأرض بواسطة الراديو .

وبالطبع فإن طب الفضاء يتقدم هو الآخر . ويقوم العلماء ، وبصفة خاصة الأميركيان والروس ، في معاملهم الحديثة ، بإجراء التجارب على مدى مقاومة الإنسان للسفر عبر الفضاء ، ويدرسون الأجهزة المعقّدة التي تسمح له بتحمل الظروف التي تختلف تماماً عما تعود عليه على الأرض . وقد قام العالم الإيطالي مارجاري Margaria بتجارب غاية في الأهمية ، أدت إلى زيادة قدرها عشرة أضعاف في مقدار المقاومة للتزايد الهائل في السرعة ، عند الإلقاء بالصاروخ ، أو عند المبوط به . ولتحقيق هذا الفرض ، يجب أن يكون الإنسان مزولاً تماماً في حجرة القيادة داخل الصاروخ ، وهي الحجرة المزودة بجدران مقاومة ، وأن يكون مزوداً بأجهزة التنفس .

وفي ١٣ سبتمبر ١٩٥٩ ، هبط على القمر صاروخ أطلق من الأرض . وتمكن صاروخ آخر من الدوران حول القمر ، وتصوير سطحه الذي كان حتى ذلك الوقت بعيداً عن أنظارنا ، الأمر الذي مكن من رسم تضاريسه رسمياً كاملاً . وفي عام ١٩٦٤ ، هيأ لنا الصاروخ الأميركي رينجر ٧ Ranger VII الحصول على صور أخرى للقمر ، بتفاصيل أكثر دقة .

وقد ركزت كثير من الدول جهودها على محاولة إطلاق صاروخ يحمل إنساناً . وفي ربيع عام ١٩٦١ أمكن تحقيق هذه المغامرة ، عندما انطلق الروسي جاجارين Gagarine في صاروخ إلى الفضاء . ثم جاء دور الأميركي شپارد Shepard وتبعه آخرون . ولم يمض على ذلك وقت طويل ، حتى وضع الإنسان أقدامه لأول مرة على سطح القمر .

واليوم ، ونحن في انتظار نتائج سفينة الفضاء التي أطلقت إلى كوكب المريخ ، يحق لنا أن نتساءل : هل سيستطيع الإنسان أن يصل إلى الكواكب الأخرى ؟ ولعل الدور آت على كوكب الزهرة ، وهي بالرغم من بعدها الهائل عنا ، إلا أنه يبدو أن ظروف الرحلة إليها لن تكون معجزة . أما باقى الكواكب ، فإن الأمل في إمكان الوصول إليها يكاد يكون معدوماً ، فهنيئ تقع على بعد مئات الملايين من الكيلومترات ، ودرجة الحرارة فيها شديدة الانخفاض (فيها عدا عطارد) . وإذا حدث وأمكن الوصول إليها ، فلن يكون ذلك بالتأكيد إلا بعد سنوات طويلة .

### انطلاق صاروخ ذي ثلاثة مراحل

سرعة ٤٠٠ كم/س  
نحو القمر

ارتفاع المرحلة الثانية،  
ارتفاع المرحلة الثالثة  
في طبيعتها

تفصيل المرحلة الأولى، رئيس  
باتي المسار في طبيعة

نقطة الأرض

صاروخ  
ذو ثلاثة  
مراحل

المرحلة  
الثالثة

المرحلة  
الثانية

المرحلة  
الأولى

# الأدب في دولة المماليك البحرية

## المكاتب

كان الاباعث الأول على إنشاء المكاتب ، تعلم أيتام المسلمين ، وكان يقيمها القادرون رغبة في التواب . وكان (المؤدب) أو الفقيه ، هو الذي يقوم بتعليم الأطفال ، وكان يشرط فيه أن يكون ديناً ، أميناً على الأطفال ، متحلباً بمحارم الأخلاق ، وكان (العريف) يساعد المؤدب في عمله . وكانت مناهج التعليم تدور في هذه المكاتب ، حول تعليم القراءة والكتابة ، وتعلم القرآن ، الكرم ، والحديث ، وأدب الدين ، بالإضافة إلى تعلم مبادئ الحساب ، وقواعد اللغة العربية ، وبعض الشعر .

## المدارس

أكثر سلاطين المماليك من إنشاء المدارس ، إظهاراً منهم لشعور التقوى ، والتقرب إلى الله . كما أنهم وجدوا في هذه المدارس أداة تساعدهم على توطيد مركزهم في أعين الشعب ، وبذلك تكون المدرسة أداة تضمن لهم بقاء ملوكهم .

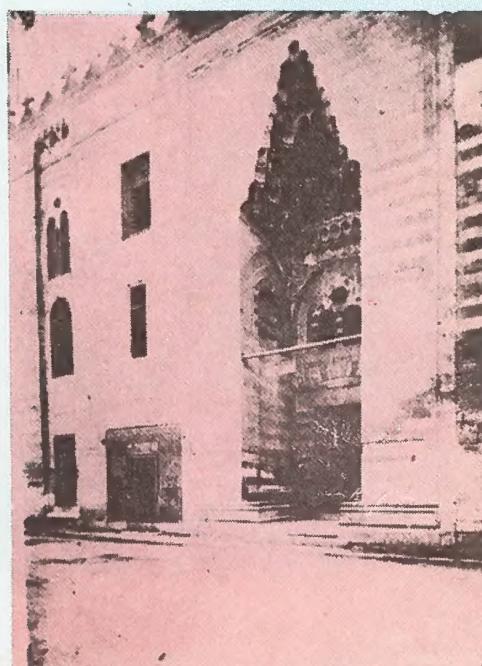
ومن المدارس الكثيرة التي أقامها المماليك : المدرسة الفاطمية ، بناها الظاهر بيبرس ، واستمرت بناها عامين (١٢٦٤-١٢٦٦) م ، وكذا المدرسة الناصرية ، شيدتها السلطان الناصر محمد سنة ١٣٠٣ م . ولم يقتصر إنشاء المدارس على القاهرة وحدها ، وإنما أنشأوا المدارس في القرى والريف . كذلك لم يقتصر نشاط المماليك على إنشاء المدارس في مصر ، إنما تعدى نشاطهم في هذا المضمار حدود مصر ، فأقاموا المدارس في مختلف أقاليم دولتهم الواسعة الأرجاء ، في الشام والخجاز .

ومن مظاهر حب المماليك للعلم ، إقامتهم الاحتفالات الكبيرة لدى افتتاح مدرسة من المدارس ، وكان السلطان يحرص على حضور هذا الحفل ومعه الأمراء ، والفقهاء ، والقضاة ، والأعيان ، ويمد ساطع فاخر في فناء المدرسة به ألوان الطعام والحلوي ، ثم يخلع السلطان على كل من أسمهم في بناء المدرسة من المهندسين والمعلمين والبنائين . ويتبع ذلك أن يعين للمدرسة موظفيها من المدرسين ، والفقهاء ، والقراء ، والمؤذنون .

وكان لوظيفة التدريس جلطاً وهبها إبان حكم المماليك ، إذ كان السلطان يخلع على صاحبها ، ويكتب له توقيعاً من ديوان الإنشاء . وفي هذا التوقيع يقدم السلطان التنصح للمدرس ، بأن يقبل على الدرس ، وهو منشرح الصدر ، وأن يستمبل طلبه إليه ، وأن يربىهم كما يربى الوالد ولده ، وألا يبغى عليهم بمكتون علمه .

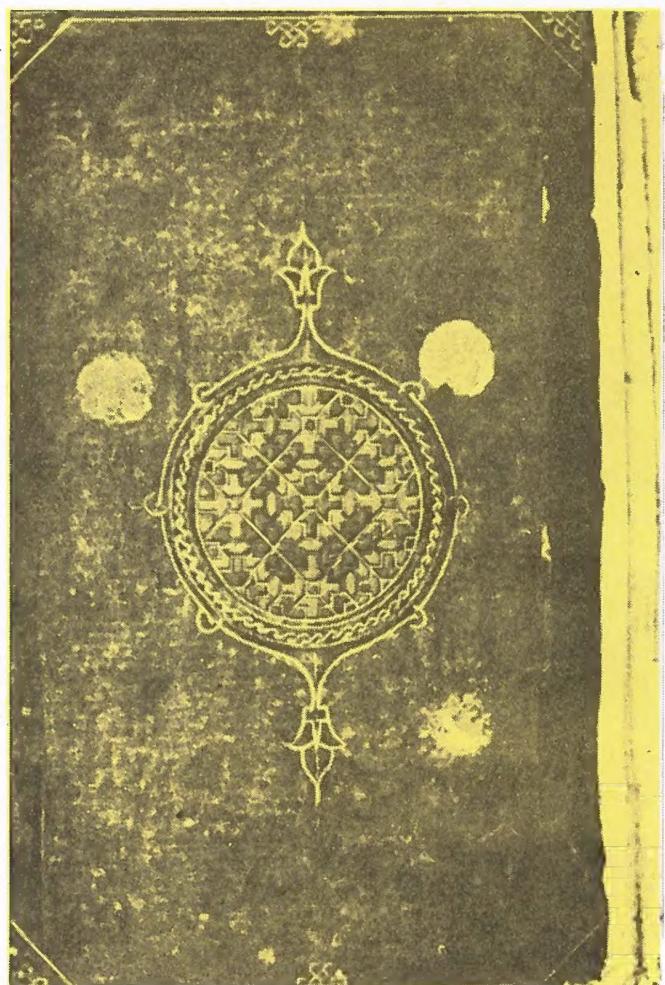
نظام التدريس في المدارس : كان يعين لكل مدرس معيد أو أكثر ، ليعبد للطلبة ما ألقاه عليهم المدرس ، ويشرح لهم ما أغلق عليهم ، وما يحتاج إلى الشرح . وكان للطلبة حرية اختيار المواد التي يرغبون في دراستها ، ولا يحول بينهم وبين

مدرسة السلطان شعبان



هذه الرغبة حائل . وإذا ما أتت الطالب دراسته ، وتأهل للفتيا والتدرис ، أجاز له شيخه ذلك ، بأن يكتب له إجازة يذكر فيها اسمه ، وشيخه ، ومذهبه ، وتاريخ الإجازة .

وكانت المدارس في عهد دولة المماليك ، تتمتع بدخل مالي ثابت ، مصدره الأوقاف العريضة من أراض ، وبيوت ، وأسواق ، كانت ترصد الإنفاق من ويعها على المدرسة ، ومن فيها من مدرسين ، وطلاب ، وموظفين .



جلدة كتاب من العصر المملوكي

أصبحت مصر في عهد سلاطين المماليك ، ميدانًا لنشاط علمي واسع ، يدل على ذلك التراث الضخم الذي خلقه علماء ذلك العصر في ميدان التاريخ والعلوم الدينية . الواقع أنه ما كان لهذا النشاط أن يزدهر في مصر في عهد المماليك ، لولا تشجيع سلاطينهم للعلم والعلماء ؛ وساعد على هذا الازدهار ، إحياء الحلة العباسية في القاهرة ، بعد أن سقطت في بغداد ، فقدت مصر بذلك مقصد العلماء ، ومحطر حال الفضلاء .

## المجالس العلمية والدينية

حرص معظم سلاطين المماليك ، على عقد المجالس العلمية والدينية بالقلعة ، مرة أو مرتين أو أكثر كل أسبوع ، وكانت تطرح في هذه المجالس ، مختلف المسائل التي تكون محل مناقشة كبار العلماء والفقهاء . وبلغ من شغف المماليك بالعلم ، أن بعض أمراهم مارس مهنة تدريس التاريخ ، والفقه ، والحديث ، واللغة العربية .

## المكتبات

شهد عصر المماليك نشاطاً كبيراً في إنشاء المكتبات ، وجمع الكتب . واحتفظ سلاطين المماليك في قلعة الجبل ، بخزانة جليلة القدر ، مما يدل على حبهم للعلم ، وتقديرهم له . وقد حوت هذه المكتبة مجموعة كبيرة من الكتب الدينية وغيرها .

أما مكتبات المدارس والجواامع في عصر المماليك ، فكانت تضم مجموعة ضخمة من المراجع في مختلف العلوم ، كما يحدثننا بذلك المؤرخون . فقد أوردوا أن مكتبات المدارس في ذلك العهد ، كانت تحوى العديد من كتب التفسير ، والحديث ، والفقه ، واللغة ، والطب ، والأدبيات ، ودواوين الشعراء .

ازدهر الشعر في عصر دولة المماليك البحريية . ويرجع ذلك إلى عناية سلطان هذه الدولة بالعلماء والشعراء ، وتشجيعهم لهم ، وفتح العديد من المدارس والمكتبات . ومن شعراء ذلك العصر :

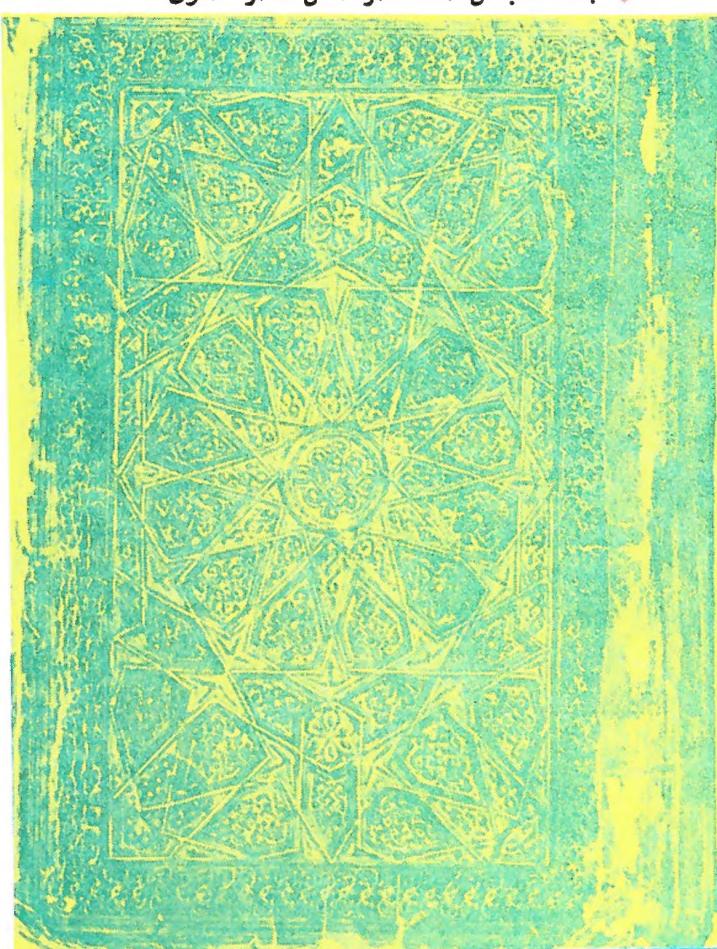
**الشاب الظريف** : هو محمد بن سليمان بن عفيف الدين التلمساني ، المولود بمصر سنة ٦٦١ هـ ، والمتوفى سنة ٦٩٥ هـ ، بشعره رقيق جميل الصياغة ، من ذلك قوله :  
 لا تخف ما فعلت بك الأشواق  
 وارشح هواك فكلنا عشاق  
 فعسى يعينك من شكوت له الموى  
 لا تجزعن ؟ فلست أول مغرم  
 عاد الوصال ، واللهوى أخلاق  
 وأصبر على هجر الحبيب فربما  
 وقال من قصيدة يمدح بها ابن عبد الظاهر :

حمر الخلود وما من شأنها الخجل  
 يسل من جانبيها عارض هطل  
 كان ذكر المنايا بينهم غزل  
 وأرض قوم بهم فاضت وهم سحب

**الشاعر سراج الدين الوراق المصري** : وهو كاتب وشاعر ، ولد سنة ٦١٥ هـ ، وتوفى سنة ٦٩٥ هـ ، ومن أشعاره قوله :  
 إلهي لقد جاوزت سبعين حجة  
 وعمرت في الإسلام فازدادت بهجة  
 وما ساعني أن السراج منور  
 ومن قوله :

كم قطع الجود من لسان  
 فها أنا شاعر سراج  
 فاقطع لسانى أردىك نورا

▼ جلدة كتاب من صناعة مصر ، من العصر المملوكي



وقال في موضع آخر :

وحشائط الأبرار في إشراق  
 يا خجلني وحشائط سود غدت  
 وموبيخ لي في القيامة قال لي  
 أكنا تكون حشائط الوراق ؟  
**الشاعر جمال الدين أبو الحسين الجزار** : شاعر مجيد ظهر في عهد بيبرس ، ومن

أشعاره ما أنشده عند افتتاح المدرسة الظاهرية بعد تمام عمارتها :  
 ألا هكذا يبني المدارس من بني  
 ومن يتغالي في الثواب وفي الثنا  
 لقد ظهرت للظاهر الملك همة  
 بها اليوم في الدارين قد بلغ المني  
 تجمع فيها كل حسن مفرق  
 فراقت قلوبها للأئم وأعينا  
**الشاعر عمر بن الوردي** : ولد بالمعرة سنة ٦٨٩ هـ ، ومات بحلب سنة ٧٤٩ هـ  
 وكان شاعراً ، نحوياً ، فقيها ، مؤرخاً ، وفاضياً .  
 ومن أشعاره قوله في مدح شهاب الدين بن فضيل الله :

بنبل جفونك المرضي الصحاح  
 أقتل بين جدك والمزاح  
 يذكرني تواك ، وأنت صاف  
 ويسكرني هواك وأنت صاحي  
 وأعذر في الأواب ، وأنت لاهي  
 فأسراج دمعي من إسار  
 وما لإسار وجدي من سراح  
 وكتب إلى القاضي جمال الدين يوسف معاتباً ، قال :  
 وتوظف بالنسوى إيلا نياماً ؟  
 علام أردت تهجرني علاماً  
 رحيلًا يورث الدمع انسجاماً  
 لعلك يا جليد القلب تبغى  
 فتزمع عن نواحيها أهتماً ؟  
**الشاعر صفي الدين الخل** : هو عبد العزيز بن على شاعر الجزيرة ، نشأ بالحللة من  
 مدن الفرات ، أجاد الشعر ، وزار مصر ، ومدح السلطان الناصر بن قلاوون ،  
 وتوفى سنة ٧٥٠ هـ .

قال يمدح الملك الناصر محمد بن قلاوون عند كسر الخليج فقال :

خلع الربيع على غصون البان  
 حلا فوأصلها على الكثبان  
 ونمت فروع الدوح حتى صافت  
 كفل الكثيب ذواب الأغصان  
 وتتوحد هام الغصون ، وضرجت  
 خد الرياض شفقات النعسان

**الشاعر شرف الدين محمد بن سعيد البوصيري** : كان أحد أبويه من بوصير الصعيد ، والثاني من دلاص . اشتهر بالبوصيري بلد أبيه . ولد سنة ثمان وستمائة ، وتوفى سنة ست وستين وستمائة . نبغ في الشعر ، وكان من أهم شعراء عصره . وقد حظى بعطف السلطان بيبرس ، فلواه عدة مناصب هامة في القاهرة وأقاليم مصر . وهو صاحب قصيدة البردة في مدح الرسول عليه الصلاة والسلام . (والبردة) لغة كسامه أسود مربع تلبسه الأعراب ؛ والبردة أيضاً تسمية وصفها الأدباء لقصيدة نظمها الشاعر كعب ابن زهير ، وأتى بها إلى رسول الله في مسجده بالمدينة المنورة ، وأنشدها أمامه مستشعراً . وكان الرسول قد أهدر دمه بسبب قصائده نال فيها من النبي عليه السلام . فلما سمع الرسول هذه القصيدة عفا عنه ، وأعجب بها . ومن أبياتها :

والغفو عند رسول الله مأمور  
 أنيشت أن رسول الله أو عدنى  
 مهلا هداك الذي أعطاك نافلة  
 القرآن فيها تفاصيل وتأويل  
 أذنب وقد كثرت في الأقاويل  
 ويقولون إن الرسول صلى الله عليه وسلم خلع (بردته) عند سماعه البيت الأخير ،  
 وألقاها على الشاعر ، إعلاناً لغفوه .

وقصيدة البردة للبوصيري ، عنوان أطلقه البوصيري ، أو أطلقه سواه على قصيده الميمية العظيمة التي مطلعها :

أمن تذكر جيران بذى سلم مزجت دمعاً جرى من مقلة بدم  
 والقصيدة تقع في ١٦٠ بيتاً من الشعر ، وهي تقرأ إلى الآن في المناسبات الدينية ،  
 تبركاً بها . ومن أبياتها البيت الآتي تنتهي به كل مقطوعة من القصيدة ، وهو :

## المؤرخون

نبع في عهد دولة المماليك البحرية عديد من المؤرخين ، نذكر منهم على سبيل المثال :  
 ابن الفرات : ناصر الدين محمد بن عبد الرحيم .. كان طهباً بالتاريخ ، فكتب  
 تاريخاً مطولاً ، وسمع من أبي بكر بن الصناج . توفي سنة خمس وسبعين وثمانمائة .  
 صارم الدين لبراهيم بن محمد بن دقاق : مؤرخ الديار المصرية . جمع تاريخاً  
 على الحوادث ، وتأريخاً على التراث ، وطبقات الحنفية .  
 يوسف قراواغلي

ومن أشهر المؤرخين في التاريخ العام يوسف قراواغلي بن عبد الله البغدادي ،  
 ثم الدمشقي المعروف بسيط بن الجوزي . ولد سنة ٩٤٧هـ وتوفي سنة ٩٥٤هـ ، ونشأ  
 ببغداد وانتقل فيها بالعمل ، ثم قدم دمشق واستوطنها ، ورحل كثيراً وسافر البلاد ،  
 وجلس للوعظ ، ومن مصنفاته : مرآة الزمان . قال ابن تفري برد : ( وهو  
 من أجل الكتب ) ونقل منه في التجموؤ الزاهرة .

وابن الساعي : عل بن أ痞ج ( توفي ٩٦٧٤هـ ) ، وقرأ على ابن النجار تاريخه  
 الكبير لبغداد ، وألف كتاباً كبيراً في التاريخ في ٢٦ مجلداً .

وأبو الفدا : الملك المؤيد ، إسماعيل بن الأفضل على بن الملك المظفر محمود  
 الأيوبي ( ولد سنة ٩٧٢هـ - وتوفي سنة ٩٣٢هـ ) . وبرع في كثير من العلوم  
 كالتأريخ ، وعلم الهيئة ، إلى جانب الفقه والعلوم الدينية . ولرب كثيراً من أهل  
 العلم والأدب ، كابن نباتة الذي لازمه فترة من الزمن ، وأجري عليه راتباً .

وابن الفوطي : عبد الرزاق بن أحمد بن محمد المروزي الأصل ، البغدادي  
 ( ولد ٩٤٢هـ - وتوفي ٩٢٢هـ ) الحافظ المؤرخ الإخباري ، قال ابن العياد :  
 مهر في التاريخ والشعر وأيام الناس . ونشأ ببغداد وانتقل بها حتى أسر في غزو  
 التتار سنة ٩٥٦هـ ، فانتقل في دولتهم بالعلامة نصير الدين الطوسي . وكانت له يد  
 طولى في التراثم . وله شعر كثير وجموع أبيات سهاء ( الدور الناصعة في شهر  
 المائة السابعة ) . قال عنه ابن العياد إنه في عدة مجلدات . وله تاريخ كبير جداً في  
 عدة مجلدات على ترتيب الحوادث ، من آدم إلى خراب بغداد ، واعتبره في كتاب  
 سهاء ( جمع الآداب ومعجم الأسماء والألقاب ) في خمسة مجلدات . وتأريخ آخر سهاء  
 ( در الأصداف في تحور الأوصاف ) ، وتبه على وضع الأجدود من الميدا إلى المعاد ،  
 في عشرين مجلداً ، وكتاب ( تلقيح الألهمات في المختلف والمختلف ) .

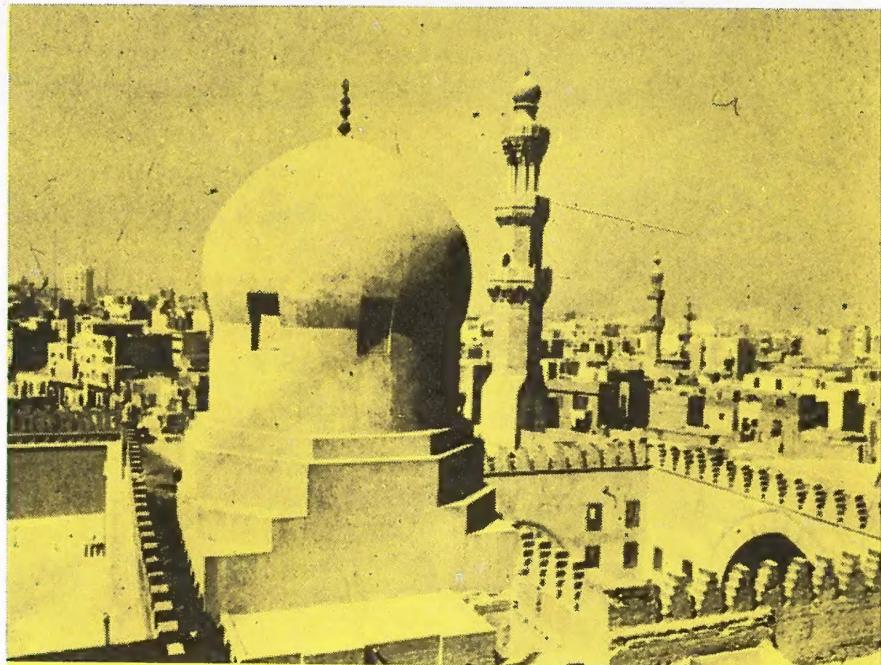
## المنذهي

شمس الدين محمد بن أحمد بن عثمان بن قايمزار ( ولد سنة ٩٧٣هـ وتوفي  
 سنة ٩٤٨هـ ) ، وانتصر برجال الحديث وطبقاته ، وبرع في هذا حتى صار  
 حجة . قال فيه الصفدي : ويصل إلى الذهب نسبته وانتهائه . سمع كثيراً بدمشق  
 وبعلبك ، وحمص ، وحلب ، وحماء ، وطرابلس ، وبيبلس ، والإسكندرية ، والقاهرة ،  
 والقدس . قال الصفدي : « وأكثر من التصنيف » واجتمع به الصفدي وأخذ عنه  
 وقرأ له كثيراً وقال عنه : « لم أجد عنده جموداً في الحديث ، ولا كودنة النقلة » . وكتابه  
 الكبير في التاريخ ( تاريخ الإسلام ) مرجع عظيم . قال ابن تفري برد : « وهو  
 أجل كتاب نقلت عنه في هذا التاريخ ، يعني التجموؤ الزاهرة » .

## ابن كثير

إسماعيل بن عبد المحسن صاحب التواريخ ، وأشهرها ( البداية والنهاية ) .  
 ولد سنة ٧٠٠هـ أو في حدودها وتوفي سنة ٧٧٤هـ ، البصري الأصل ، الدمشقي  
 الدار . قدم دمشق صبياً ، وعمره سبع سنوات ، وسمع من ابن الشعنة ، وابن  
 عساكر ، ولازم المزى وتزوج بابنته ، وسمع عليه أكثر تصنيفه ، وسمع  
 على برهان الدين العزاوى . وانتهت إليه رياضة العلم والتاريخ والحديث والتفسير ،  
 ومن جملة شيوخه ابن تيمية ، وقد ثق بجهة ، وثق الحنفية ، وانتشر بالفسطاط  
 والتحرير ، وكان حسن المفاكه .

وانتهى في ( البداية والنهاية ) حدو ابن الإثير في الكامل ، وجعله ٤٤ جزءاً  
 في عشرة مجلدات . وله ( طبقات الشافية ) ، وسارت كتبه في الناس ، وانتفعوا بها  
 في حياته ، وبعد وفاته .



مدينة القاهرة في العصر المملوكي ، التي كان يسمى الأجانب مدينة الألف مئنة

مولاي صل وسلم دائماً أبداً على حبيك خير الخلق كلهم  
 الهمزية : ولإمام البوصيري قصيدة في مدح الرسول عليه الصلاة والسلام ، تسمى  
 بالهمزية ، ومن أبياتها :

يا سهاء ما طاولتها سهاء  
 لم يساووك في علاك وقد  
 كما مثلوا صفاتك للناس  
 تصدر إلا عن صوئك الأضواء  
 أنت مصباح كل فضل فا

## التدبر

ومن كتاب النثر :

القاضي عبي الدين بن عبد الظاهر : هو الكاتب الشاعر عبد الله بن عبد الظاهر المصري ، أحد المعصبيين لطريقة القاضي القاضي الفاضل في اتباع البديع ، وخاصة التورية في الشعر والنثر ، وكان من رؤساء ديوان الإنشاء في دولة المماليك البحرية ، وتوفي سنة ٥٩٢هـ .  
 ومن كتاب كتبه إلى صاحب ابن ، عن السلطان الملك المنصور قلاوون ، مبشرأ

فتح حصن صافينا قوله :

« فن ذلك حصن الأكراد الذى تاه بعطفه على الممالك والخصوص ، وشمخ بأنفه  
 عن أن تهدى إلى مثله يد الحرب الزيون ، وغدا جاذباً بضم الشام ، وآتى بذلك مخالق  
 بلاد الإسلام ، وشللاً في يد البلاد ، وشجاً في صدر العباد ، تنقض من عشه صقر  
 الأعداد الكاسرة ، وترتعى من سطوطها الجيوش الطائرة ، وتربس بأرياضه آساد تحمي  
 تلك الآجام ، وتفوق من قسيه سهام تعمى مفوقات السهام ، تعطيه الملوك الجزية عن  
 يد وهم صاغرون ..... حتى نبه الله الحافظ سيف الإسلام من جفونها ،  
 ووف النصرة ما وجب من دينها ، وذلك بأننا قصتنا فسيح ربى ، وزلنا ونارنا حمي  
 صقعة ، وختمنا بنصانا على قلبه وسمعه ..... .

الإمام ابن حبيب الحلبي : قال في كتاب نسيم الصبا في البحر والنهر ما يلى :  
 « هزتني رياح الأمل البسيط ، إلى امتطاء ثبع ( وسط الشئ ) البحر الحيط ،  
 فأتيت سفينة يطيب للسفر مثواها ، وركبت فيها باسم الله محرها ومرساها ، موقناً بأن  
 المقدور صائر ، معرضاً عن قول الشاعر :

لا أركب البحر أخشى على منه المعاطب  
 طين أنا وهو ماء والطين في الماء ذائب  
 يالها سفينة ، على الأموال أمينة ، ذات دسر وألواح ، تجرى بها الرياح ، وتطير بغير  
 جناح ، وتعتاض عن الحادى بالملاح ..... الخ .

# مدينة البندقية - زهرة إيطاليا

## ملاحة وتجارة مزدهرتان



سرعان ما انكب أهالي البندقية على التجارة وأعمال الملاحة . وفيما بين عام ١٠٠٠ و ١٥٠٠ تمكنوا ، بفضل أسطوهم التجارى العظيم ، من توسيع رقعة ممتلكاتهم باطراد ، سواء في الداخل في جزء كبير من منطقة فينيسيا الحالية ، وفي الخارج بإنشاء مستعمرات غنية على طول سواحل البحر المتوسط والبحر الأسود . وبذلك أصبحوا سادة إیستری Istrie ، ودالماشیا Dalmatia ، وجزيرة قبرص . ولا تزال الكنائس والمباني الفخمة التي شيدت في ذلك العصر قائمة ، تدل على مدى التروات الضخمة التي جلبها التجار إلى منطقة البحيرة .

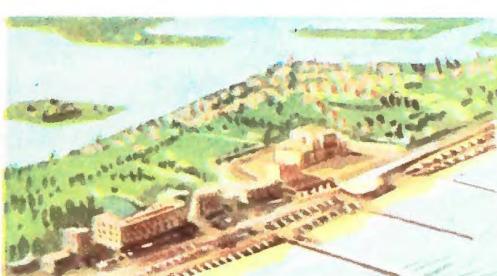
### الجندول في مياه البحيرة

من الصعب علينا أن نتصور مدينة البندقية بدون الجندول Gondola . إن هذا القارب الفريد الذي تميز به المدينة ، يحمل اسمها باللغة في القدم ، ويبدو أنه مشتق من اليونانية Kondi بمعنى قوقة . كان الجندول مستخدماً منذ عام ٦٩٧ ، ثم أخذ شكله يتطور تدريجياً ، فازداد فخامة وزخرفة . ولكن ابتداءً من القرن ١٦ ، اكتسب لوناً أسود وظل طرازه ثابتاً . والجندول يتكون من كابينة (حجرة) صغيرة في وسط القارب تعرف باسم « الفلتره » Felze ، وهو نوافذ وباب للدخول . ويبلغ طول الجندول ١١ متراً ، ولا يزيد عرضه على ١,٢ متر . وهو بذلك يصلح تماماً للمرور في قنوات البندقية الضيقة . والقارب يتسع لستة أشخاص ، ويقوده مراكبي ماهر في استخدام مجدافه الوحيد ، الذي يمرق به عبر القنوات المزدحمة بحركة المرور .

وعدد المراكبيين المتخصصين في قيادة الجندول ثابت ، ويبلغ ٤٢٠ ، ولا يستطيع أحد أن يصبح قائداً للجندول ، إلا إذا فقد أحد القوارب قيادته .



جندول يمر أمام الكامپانيل وقصر الدوچ



جزيرة الليدو وشاطئها الذي يمتد لمسافة ١٢ كم طولاً

### الليدو وقصر التسيستما

جزيرة الليدو Le Lido ، هي أشهر الجزر التي تفصل بحيرة البندقية عن البحر . وهي تمتد لمسافة ١٢ كم طولاً ، على بعد ١٤٠٠ م من المدينة .

ويحد الساحل شاطئٌ بديع يطل على البحر ، ويكون من رمال ناعمة ذهبية اللون . وفي فصل الصيف ، ترتفع درجة حرارة تلك الرمال لدرجة قد تصل إلى ٥٧٠ م . أما درجة حرارة الماء القريب من الشاطئ ، فتزيد على ٣٠ م ، في حين أنها تنخفض إلى ٢٦ م في المياه الداخلية .

وجزيرة الليدو ، بموقعها الذي يجعل منها حامية لليبيبة من هيجان الأدرياتيكي ، أصبحت اليوم المكان المفضل للاستجمام لدى معظم أهالي المنطقة . وهي برملاها الدافئة ، والمياه النقية التي تحيط بها ، وسمائها الصافية (التي تمكن أحياناً من رؤية جبال الألب الشمالية) ، أصبحت إطاراً مثالياً يضم معلم طبيعية ذات مناظر خلابة . ويقام في جزيرة الليدو المهرجان السنوي للفن السينمائي ، وتعرض فيه أحسن أفلام العام أمام هيئة من المحكمين ، والأفلام الفائزة تمنح جائزتاً « الأسد الذهبى » و « الأسد الفضى » . ويعقد هذا المهرجان خلال شهر أغسطس في قصر السينما ، ويعد من أهم مهرجانات العالم .

تقع مدينة البندقية Venice الجميلة ، على بعد أربعة كيلومترات من الياپسة . وهي موقعها في وسط بحيرة الأدرياتيكي ، تبدو كأنها مدينة تستحب في مياهها . وشوارع المدينة قنوات متعددة ، تبدو مبانيها وكأنها خارجة من جوف الماء . إن كل ما فيها فريد في بابه ، حتى المركبات التي تجوس خلاها ، وهي عبارة عن قوارب صغيرة تسير بالبخار ، أو جندولات رشيقه ، أو مجرد قوارب بسيطة ، تتحرك بالجاذيف . والبحيرة ، بانعكاساتها الرائعة ، والمباني التي تلقي فوقها بخيالاتها الجميلة ، وحيوية أهلها بلهجتهم الموسيقية ، وكنوزها الفنية التي لاتنفي تزداد كل يوم ، بما يكتشف فيها كل لحظة ، كل تلك العوامل تتضافر لتفتن الزائرين .

### نبذة تاريخية

ترجع جذور هذه المدينة الساحرة ، إلى ذلك العصر الكثيف ، عصر الغزوات البربرية . ولقد اضطر كثير من شعوب منطقة البندقية إلى هجر ملذهم ، والالتجاء إلى الجزر الصغيرة المتناثرة فوق مياه البحيرة (٤٥١ م) ، هرباً من قسوة قبائل الهون Huns وزعيمهم أتيليا Attila ، وقبائل القوط الغربيين Visigoths بزعامة ألاريك Alaric . . و شيئاً ، بدأت تتكون قرى صغيرة ، وكانت قرية البندقية واحدة منها ، وإن أخذت تزداد أهمية يوماً بعد يوم . وسرعان ما أخذت تلك القرى تنظم شونها ، مستقلة الواحدة عن الأخرى ، إلى أن كانت نهاية القرن السابع ، عندما جمعها زعيم واحد تحت سلطانه ، ذلك هو الدوق (أوالدوج بلغة أهل البندقية) .

وأبتداءً من عام ٧٢٦ ، أصبحت « المدينة الواقر » (وهو الاسم الذي تعرف به مدينة البندقية) مدينة مستقلة . فقد ثار البندقية على الإمبراطور ليون الثالث الإيسوري ، وانتخبوا دوقهم بأنفسهم ، بدلاً من مجرد تفيد قرار الإمبراطور في المجلس الشعبي . وقد دام هذا الاستقلال حتى عام ١٧٩٧ . وفي ذلك الوقت نزل نايليون بوناپرت ، الذي كان سيداً على مدينة البندقية ، نزل عنها للنمسا بموجب معاهدة كامپو فورميو . وفي عام ١٨٦٦ ، وخلال حرب الاستقلال الثالثة ، تمكنت مملكة إيطاليا من إلحاق الهزيمة بالنمسا . وبناء على الاستفتاء الذي أجري بين أهالي البندقية ، أُعطي ٦٧٤٤٢٦ من أهلها أصواتهم في صالح مملكة إيطاليا ، مقابل ٦٩ صوتاً كانت في صالح النمسا ، وبذلك أصبحت مدينة البندقية ومنطقة فينيسيا الواقعة شمال شرق إيطاليا ، والتي كانت تشمل مدينة البندقية قديماً ، أصبحتا تابعتين لإيطاليا .



منظر من الطائرة لأحد أحياط مدينة البندقية . وهنا تصل القناة العظمى إلى نهايتها ، حيث تصب في البحيرة . وفي مقدمة الصورة وفي المؤخرة جزيرة اليدو ، وهي لسان ضيق من الأرض يحمي المدينة من البحر

## بعض العجائب البندقية

- من العادات الطريفة التي ظلت لاصقة بسوق السمك في مدينة البندقية ، أن المشترين ، بعد أن يتفحصوا البضاعة ، يهمسون بعورضهم في أذن البائع الذي يصفى إليهم ، ثم يحدد الثمن .
- تجرى عملية الدفن فوق قوارب مزخرفة بصور الملائكة . أما قائدو الجندول ، فيحملون إلى مقره الأخير في جندوله الخاص ، ويدفنونه بمدحافه الذي لن يستخدم بعد ذلك أبدا .
- تهبط مدينة البندقية في الأرض النتعنة التي ترتكز عليها بمعدل ٩ سم كل مائة عام . وتتسبب حركة الأمواج الناتجة عن مراوح القوارب البخارية ، في إتلاف أساسات المباني . وتجرى معالجة هذه الظاهرة بحقن الأساسات بالأسمنت حتى مستمرا ، كلما اخسر الماء عنها .
- يبلغ اتساع القنوات في العادة من ٤ إلى ٥ أمتار ، ولكن أكثر القنوات اتساعا ، وهي القناة الكبرى ، يبلغ اتساعها ٧٠ مترا . والقنوات قليلة العمق ، ولذا فلا يستطيع الملاحة فيها سوى الجندول والقوارب ذات القاع المفلطح . وحركة المد والجزر هي التي تتولى نظافة القنوات بغيرها للفضلات . وعلاوة على ذلك ، فإنه يجري تجفيفها في فترات محددة ، لزيادة تنظيفها .
- يقع ميدان سان مارك على ارتفاع لا يزيد على ٤٢ سم على متوسط ارتفاع المد . وتكون هبة خفيفة من الرياح الموسمية لرفع منسوب المياه ، وإغراق الميدان .
- المساكن القديمة بالبندقية ، ليس لها شكل الحصون الذي كانت تتميز به مساكن المدن الأخرى . والواقع أن «المدينة الواقور» سارت منذ وقت مبكر على نظام الحكم ، كان يهيء جميع الأسر الكبيرة في المدينة فرصة الاشتراك فيه ، الأمر الذي جنّبهم الصراع فيما بينهم .
- تتميز مدينة البندقية بأسطعها الجميلة المزهرا ، والتي تعرف باسم الالتان Altane .

## مدينة الفتن

بلغت مدينة البندقية أوج قوتها وعظمتها في القرن الخامس عشر . ثم بدأت تتدحر بعد استيلاء الأتراك على مدينة القسطنطينية عام ١٤٥٣ . وحتى ذلك التاريخ كانت البندقية هي الطريق التي تصل إلى أوروبا من خلاله الثروات القادمة من الشرق . كانت تلك «المدينة الواقور» ، تسيطر على الطرق التجارية المتوجهة إلى بلاد الفرس ، والهند ، والصين ، مما أدى إلى ثراتها البالغ ، إلى أن كان سقوط القسطنطينية ، الذي تسبب في قطع تلك الطرق التجارية . وفي خلال الفترة من القرن ١٦ إلى القرن ١٨ ، كانت البندقية تعيش على مكاسبها السابقة .

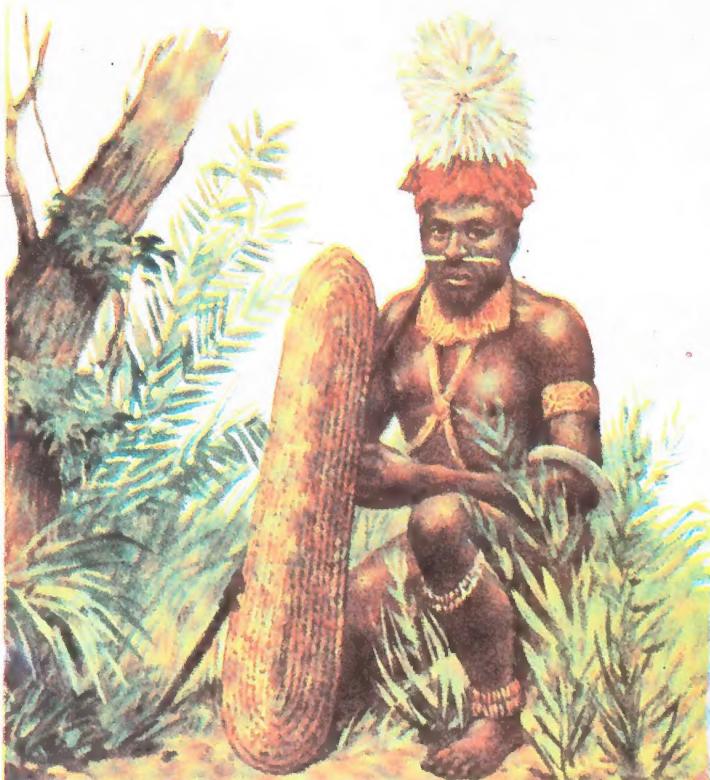
ومع ذلك ، في فترة التدهور تلك ، ظهرت فيها كوكبة من الفنانين خلفوا «لزرة البندقية» مجموعة من الأعمال ، لا تزال حتى اليوم موضع فخار العالم . إن تاريخ البندقية لينعكس في ثباتها لوحات هؤلاء الفنانين .

ومن بين مشاهير المصورين ، يجب أن تذكر تييان ، وتانطوريه ، وفيرونيزي ، وتيبيولو ، وكارباتشيو ، وچيورچيوني ، وكتالينتو ، ولونچي ، وجاردي ، وچنتيل ، وچيوفاني بليني .

وكل عامين ، يقام في مدينة البندقية معرض كبير للفنون الحديثة ، وهو البينالي العظيم . ويضم هذا المعرض ، لوحات وتماثيل لفنانين من جميع الجنسيات ، يمثلون جميع المدارس الفنية ، ويوم المعرض آلاف الزائرين القادمين من كافة أرجاء المعمورة . ويرجع تاريخ بداية هذا المعرض إلى عام ١٨٩٥ .

# الملاويون

محارب ماليزي من جزر سالومون



## جزر الأسود



إن بعض جزر الأوقانوسية تجمع تحت اسم ميلانيزيا ، وهي كلمة معناها « بلد جزء السود ». وتشمل هذه المنطقة غينيا الجديدة ، وأرخبيل بسمارك ، وجزر سالومون ، وجزر هيريد الجديدة ، وكاليدونيا الجديدة ، وجزر فيجي ، مما يشكل مساحة شاسعة من الأرض . ولذلك فإن سكان هذه الجزر ، أو الملاويون ، لا يتشابهون في عاداتهم ، ولا في معتقداتهم الدينية ، التي تختلف من مجموعة جزر إلى أخرى ، بل ومن جزيرة إلى جزيرة أخرى . ولذا فيجب أن ننبع بوصف السمات المشتركة للجنس الملاوي ككل ، مع غض النظر عن الصفات الخاصة بكل شعب على حدة .

## كوخ الرجال



كوخ وطى في غينيا الجديدة

يعجب الزائر للقرى الملاوية من أمر تلك الأكواخ المتميزة عن غيرها ، والتي يتكون كل منها من خص كثيف ، مصنوع كله من أفرع الأشجار والقش : ذلك هو « كوخ الرجال » ، وفيه يجتمع كافة الرجال لتناول الطعام ، وفيه يحتفظون بأسلحتهم . أما باق أفراد القبيلة من النساء والأطفال ، فيعيشون في أكواخ أصغر حجما . وعندما يبلغ الصبي السن التي تؤهله للانضمام إلى الرجال ، تقام بهذه المناسبة طقوس غريبة ، يمر الشاب خلالها بتجارب وحشية . فإذا نجح في اجتيازها ، اعتبر رجلا قويا . وأحيانا يستطيع رئيس القرية أن يحرم الاقتراب ، سواء من شخص أو من شيء ، فيصبح أي منها في حمى أو حصانة .

إن بعض جزر الأوقانوسية تجمع تحت اسم ميلانيزيا ، وهي كلمة معناها « بلد جزء السود ». وتشمل هذه المنطقة غينيا الجديدة ، وأرخبيل بسمارك ، وجزر سالومون ، وجزر هيريد الجديدة ، وكاليدونيا الجديدة ، وجزر فيجي ، مما يشكل مساحة شاسعة من الأرض . ولذلك فإن سكان هذه الجزر ، أو الملاويون ، لا يتشابهون في عاداتهم ، ولا في معتقداتهم الدينية ، التي تختلف من مجموعة جزر إلى أخرى ، بل ومن جزيرة إلى جزيرة أخرى . ولذا فيجب أن ننبع بوصف السمات المشتركة للجنس الملاوي ككل ، مع غض النظر عن الصفات الخاصة بكل شعب على حدة .

## آخر سلالات آكى لحوم البشر

الملاويون بصفة عامة شعب من المزارعين ، وإن كانوا أحياناً يشتغلون بالقنص وصيد السمك . وفي جميع أوجه نشاطهم ، يستخدمون وسائل بدائية للغاية . وهم يربون الخنازير ، ويعتبر لحومها من أحب الأطعمة لديهم ، وإن كان مما يدعو للأسف ، أن أهالي بعض المناطق يرون أن لحوم أفراد جنسهم أللذ مذاقاً منها . وقد كانت عادة أكل لحوم البشر منتشرة على نطاق واسع حتى عهد قريب ، ولا سيما في جزر سالومون وهيريد الجديدة . وفي جزر سالومون ، كانت النساء اللاتي يعدن هذا المصير المؤلم ، يخضعن لنظام خاص يهدف إلى تسمينهن ، أما اليوم ، فإن هذه العادات البشعة تكاد تختفي ، وإن كان من الممكن أن نجد لها لا تزال متبقية لدى بعض القبائل التي تعيش في داخلية الجزر الكبرى .

## صيادو الرؤوس

يعتقد الملاويون ديانة إحيائية ، ذلك أنهم يعتقدون بوجود روح وقدرات خاصة لأشياء لا حصر لها . ويطلق على الملاويين أحياناً اسم « صيادي الرؤوس » ، وهي تسمية مخزية ، تتبّع من بعض معتقداتهم الغريبة . فهم يؤمنون بأن رؤوس الأموات تحتوى على « المانا Mana » ، وهي الروح التي تسكن في كل شيء . والشخص الذي يمتلك « المانا » ، يعد شخصاً سعيد الحظ ، ولذا فإن الملاوي الطيب ، يبذل جهداً فائقاً لجمع أكبر عدد ممكن من الرؤوس . وهو بفطرته الطبيعية في تذوق الفن ، يحصل على الرأس المتحجر ، ويكسوه بالصلصال في مكان اللحم ، ثم يضع بعض الواقع في مكان العينين ، ويطلق الجميع بمختلف الأطليات ، ثم يزين به كوكحه .

## أولئك الرجال في عصبة مقاتل التاريخ

يوجد في ماليزيا عدد كبير من البشر ، يعيشون بطريقة كما لو كانوا في العصر الحجري ، ويهملون المعادن ، ويصنعون أسلحتهم وأدواتهم من حجر الأوبسيدون وأسلحتهم الرئيسية هي الرمح ، والمزراق ، والمقلع ، والقوس ، والهراوة . وهم بارعون في تشكيل الخشب . والبصوص ( البايمبو ) ، ويصنعون منها تماثيل صغيرة غريبة الشكل . وهم يهملون تماماً صناعة النسيج ، ويرتدونه كساء من أوراق الأشجار أو من قشورها .



أسلحة ذات أطراف مدبة من الأوبسيدون ، يستخدمها أهالي جزر بسمارك

# طيور اللقلق والبلشون

بلشون عادى ، أى مالك الخزين ، في عشه مع ثلاثة صغار نبت بعض الريش فيها ، وتبني طيور البلشون أعشاشها في مستعمرات على الأشجار العالية، وتسمى وكر البلشون ، وتغذى على السمك والضفادع والثدييات الصغيرة .



البلشون العادى  
”مالك الخزين“

كان توت Thoth إله الفن والعلم ، أحد الآلهة الحيوانية التي كان يعبدها قدماء المصريين ، والذي كان يظن أنه مخترع الكتابة ، وقد وجدت لتوت

نقوش على الآثار المصرية المنسوبة ، على هيئة إنسان له رأس طير أبو منجل (Ibis) المقدس عند قدماء المصريين . وينتسب أبو منجل إلى رتبة الطيور المسماة بالقلقيات Ciconiiformes ، التي تشمل كذلك على طيور اللقلق Storks والبلشون Herons المألوفة . وكانت هذه الطيور ذات مكانة عالية لدى الإنسان ، نظراً لكبر حجمها ، وقوتها وجمال طيرانها .

وقد يكون اللقلق الأبيض ، أشهر طير في هذه الرتبة . وهو يعيش ويتكاثر في أوروبا ، ويمضي فصل الشتاء في أفريقيا . لقد رأى كثيرون من الأشخاص صوراً لهذا الطائر الكبير وعشة ، فوق سطح المنازل والكنائس والمباني الأخرى . وهو من الطيور الحبوبية في بلاد أوروبا الشهالية ، مثل هولندا وألمانيا ، إذ يعده فلماً حسناً . ويساعده الناس على صنع عشه في المدن والقرى .

معظم أفراد هذه الرتبة من الطيور الضخمة ذات الأرجل والأعنق الطويلة ، والمناقير الكبيرة القوية . وهي طيور مفترسة ، تتغذى على السمك ، والضفادع ، والحيوانات الأخرى الصغيرة ، وأحياناً على الحشرات الكبيرة . وبعض منها يقتضن فريسته في المياه الضحلة ، حيث يغوص بأرجله الطويلة . ويتكاثر الكثير منها في المستعمرات ، كما تفعل طيور الغراب الخداف Rook ، وتسمى مستعمرة التكاثر وكر البلشون . وتبني معظم طيور اللقلق الحقيقة والبلشون أعشاشها على الأشجار العالية ، ولكن اللقلق الأبيض ، كما رأينا ، يبني عشه دائماً فوق المبني . وتصنع طيور الواق ، وأبو ملعة ، وبعض أنواع أخرى من القلقيات ، عشها بين نباتات البوص ، في البرك والمستنقعات .

ويمكن تقسيم رتبة اللقلقيات إلى تخترتين : تخترتة اللقلقية Ciconiae (اللقلق – وأبو منجل ، وأبو ملعة) ، وتحتخترتة البلشونية Ardeae (البلشون ، و ابن الماء ، والواق) ، وأسهل طريقة للتفرقة بينهما ، إنما تكون من طيرانها – فطيور اللقلقية تطير ورأسمها وعنقها متدان إلى الأمام ، أما البلشونية فتطير ورأسمها وعنقها على هيئة حرف S . وكانت طيور البشروش Flamingos تعتبر من تحترة اللقلقيات ، ولكنها الآن تنتهي إلى طيور البط والأوز .



بيض أبو ملعة  
”اللقلق“ دربيض  
الواق الصغير

## طيور لقلقية مودجية

اللقلق الأبيض Ciconia ciconia : يمكن اعتباره نموذجاً مثالياً لهذه الرتبة . وطيور أبو منجل ، هي لقلق صغيرة ذات مناقير منحنية إلى أسفل ، و يوجد منها ٣٠ نوعاً ، معظمها لونه أسود وأبيض ، وتنتمي طيور أبو ملعة Spoonbills إلى طيور أبو منجل ، ولكن مناقيرها مستقيمة وطرفها عريض ، وطيور ابن الماء Egrets ما هي إلا طيور بلشون لها ريش أبيض .



**اللقلق متفرج المتقار** Open-bill Stork : يوجد نوعان من اللقلق المتفرج المتقار : أحدهما يوجد في آسيا ، وهو المبين إلى اليسار ، والآخر لونه أسود كليّة ويوجد في أفريقيا *Anastomus lamelligerus* . وعندما يغلق هذا اللقلق متقاره ، لا يتقابل الفكان إلا عند طرفيهما ، تاركين فجوة على باق طوهما . وتعيش هذه اللقلق المتفرجة المتقار في المستنقعات ، وتتغذى غالباً على القواع المائية الكبيرة .

**أبو بقر** Cattle Egret : ويوجد هذا البشون الأبيض والأصفر الصغير في جميع المناطق الحارة من العالم . وتعيش أسراب منه بصحبة قطعان من الماشية والحيوانات البرية ، وافتة غالباً على ظهورها . وهي تتبع هذه الحيوانات ، لكي تصطاد حشرات النطاط ، والحشرات الأخرى التي يزعجها وقع أقدام الماشية .

سفاح المتقار

**البشون العادي أو الرمادي**  
(ملك الحزبين) Common or Greyheron : يتكاثر في مستعمرات ، وعشه مصنوع من العصى والخاشش . وتنبع الأنثى من ٣ - ٥ بيضات ، لونها أخضر باهت . وتغير هذه الطيور إلى المستنقعات لاتفاق طعامها . وتتغذى غالباً على الصفادع وثعابين الماء .

ملك الحزبين  
أو البشون الرمادي

مترجمة : لم ترسم هذه الرسومات  
بعميلاتي دارمش

أبو بقر

لقلق أبيض

**لقلق أبيض** Abdim's Stork : يوجد في البلاد شبه الصحراوية ، أو في السهول الموجدة في معظم مناطق إثيوبيا ، ويتكاثر في الشهاب ، ويهاجر من أكتوبر إلى مارس إلى الجنوب حتى الترانسفال .

**أبو منجل** Ibis : طائر مقدس مشهور في أفريقيا (يمين) ، ولونه أسود وأبيض ، بينما يكون لون ريش أبو منجل الالامع بنها قاتمة ، به لمعان أخضر وأرجواني .

أبو منجل  
القدسي



## يمكن استئناسها

يمكن استئناس الكثير من طيور اللقلق إذا أسرت وهي صغيرة . ويعيش طير اللقلق الأبيض حياة شبه مستأنسة ، عندما يكون في عشه . ويلعب لقلق أبو سعن الموجود في الهند ، دوراً نافعاً في القرى ، لتعذيبه على القاذورات التي قد تسبب أضراراً .

## البلشون الأبيض الكبير : Great White Heron

طائر جميل جداً ، ريشه أبيض نو ، يتباين مع لون منقاره الأسود ، وقدميه . ويعيش طير اللقلق الأبيض في شرق أوروبا ، وأفريقيا ، وأسيا ، وكذلك في أمريكا الشمالية والجنوبية . ويتكاثر مثل معظم طيور البلشون في مستعمرات ، صانعاً عشه على الأشجار العالية . وفي أوائل هذا القرن ، كان البلشون الأبيض يصاد بالآلاف في أماكن تكاثره ، من أجل الحصول على ريش ظهره الأبيض الطويل ، الذي كان يستعمل في تزيين قبعات السيدات . ومن حسن حظ الطير ، أن أصبحت « مودة » وضع خصلة ريش على الرأس ، مودة قديمة .

**الواق : Bittern** : يختلف طير الواق تماماً عن الأنواع الأخرى من طير البلشون ، بالرغم من أنه ينتمي إليها . ويعيش في المستنقعات الموجودة بها نباتات البوص ، حيث يمكنه الاختفاء بطريقة مميزة في التشكك . وإذا ما أزيح لأى سبب ، يقف الواق بين نباتات البوص ، ورأسه ومنقاره متوجهان إلى أعلى . هذا الوضع ، مع لون ريشه الخاطط بالتواء ، يمكنه تمامًا بين سيقان نباتات البوص المستقيمة . ويصدر بالليل غالباً ، صوت هدير شديد من ذكر الواق . وتبني طيور الواق أعشاشها فرادى على الأرض ، على فراش سميك من البوص . وتوجد في بريطانيا ، بصفة خاصة ، على شواطئ نورفولك .



البلشون  
الثدي الكبير

أبو سعن

أبرمكوب

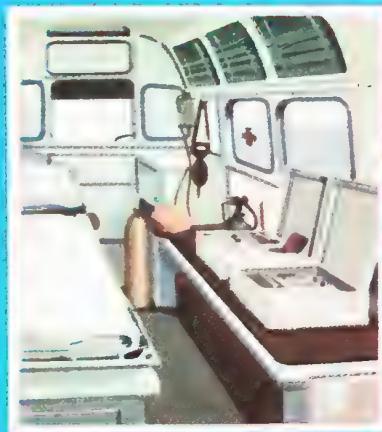
## أبو سعن : Adjutant Stork

الهندي طائر كبير ، غير مهندم الشكل ، وله منقار قوي جداً . وجب جلد أسفل عنقه . ويعيش على أكل القاذورات ، وغالباً ما يشتراك مع النسور في التهام حيوان ميت . ويسمى « أبو سعن » من أجل وقوفه المستقيمة تماماً ، مثل وقوفة انتباه التي يقفها ضابط الجيش . وأبو سعن الأفريقي Marabou Stork طائر يشبهه جداً ، وله نفس عاداته .

## أبو مركوب : Shoebill or Whalehead

هذا الطائر العجيب المنظر في مستنقعات النيل الأبيض بأواسط أفريقيا ، بين نباتات البردي . ويعيش طول منقاره ٢٠ سم ، وعرضه أقل قليلاً من ذلك . ويتعذب على السمك ، والصفادع ، والتماسيح الصغيرة . ويطير ورأسه متثن إلى الخلف ، على وتيرة طائر البلشون ، ولكنه يشبه طيور اللقلق كثيراً في بعض صفاتها الأخرى .





عربة الإسعاف الحديثة من الداخل ، وهي مزودة بكل ما يحتاجه المريض أو الجريح

### تؤديها الأسعاف

لقد نظمت هيئة الصليب الأحمر في جميع المدن الكبرى تقريباً ، خدمات الإسعاف ، وهذه الخدمات تعمل بغير انقطاع ليلاً ونهاراً . وعندما يرحب جريح أو مريض في الذهاب إلى إحدى المستشفيات ، تكون مكالمة تليفونية بسيطة إلى مركز الإسعاف ، لكي تحضر إليه في لمح البصر ، عربة الإسعاف . ويتحول المرضى الذين في هذه العربة ، نقل المريض أو الجريح إليها ، ثم تطلق على الفور إلى المستشفى . ولكن تصل إلى المستشفى بأسرع ما يمكن ، ولكن يكون الطريق أمامها حالياً ، فإنهما تطلق يوئها ذا الصوت المتميز .

عربة إسعاف حديثة في هيئة الصليب الأحمر



### رجال الإسعاف

يسعى الذين يعملون في عربات الإسعاف التابعة لهيئة الصليب الأحمر : الحرس الطبي ، وهم يوجدون في جميع المدن الكبرى . وهؤلاء الرجال مزودون بالمواد الطبية ، والأدوات الجراحية ، التي تصلح لعمليات الإسعاف السريعة . ويوجد دائماً في كل عربة إسعاف طبيب ثانية ، يساعد في عمله بعض الممرضين .

### معاهد العلاج العديدة

يتبع هيئة الصليب الأحمر ، عدد كبير من المعاهد المتخصصة ( سواء على البحر أو فوق الجبل ) ، وهي تستضيف المرضى العوزين ، حتى إذا كانوا يقصدونها للإقامة ، ابتعاداً مجرد أمواه الصحبى . وقد خصص عدد كبير من هذه المعاهد للأطفال ذوى البنية الضعيفة ، الذين يخشى أن يكون لديهم استعداد للتدرن الرئوى .

### مدارس الدستور يحضر

نظمت هيئة الصليب الأحمر ، عدداً كبيراً من المدارس الخاصة بإعداد الممرضات . ولهؤلاء الممرضات « متطوعات » ، وهن على استعداد دائماً للمشاركة عند الحاجة ( الأوبئة ، والفيضانات ، والزلزال ) لتقديم خدماتهن مجاناً . وقد نظمت أولى المعارضات التي قدمت لإعداد الممرضات المتطوعات في ميلانو عام 1906 . وبعد ذلك بعامين ، تشكلت من المئتين طالبة اللائق تجتمع في ذلك ، وأصبحن صاحبات الخدمة كممرضات ، أول فريق متطوعات الصليب الأحمر الإيطالي .

في مساء يوم 24 يونيو 1859 ، وفوق مرتفعات سولفرينيو Solferino ، كانت المعركة العنيفة قد توقفت منذ قليل .

وفي ساحة المعركة ، كان يرقد على الأرض عشرات الآلاف من الجرحى . وقد حضر هذا المشهد الأليم رجل سويسري ، هو هنري دونان Henri Dunant . لم يضع هذا الرجل أى وقت ، فإن أولئك الجرحى ، وبغير أى تميز بين جنسياتهم ، يجب أن يسعفوا على الفور ، و يجب أن يعالجوها . هنري دونان ( 1828 - 1910 ) .

فكان المثل الذى ضربه ، مما احتداه مئات المتطوعين . وفي كتاب واحد صدر بعد ذلك بقليل ، قال إن جرحى الحرب يجب أن يجدوا العناية حتى من جانب الأعداء . وكان هذا المبدأ من الإخاء الإنساني ، قد أعلن قبل ذلك بحوالي عشر سنوات ، أعلنه طبيب إيطالي هو فرديناندو بالاشيانو Ferdinando Palasciano ( 1815 - 1891 ) .

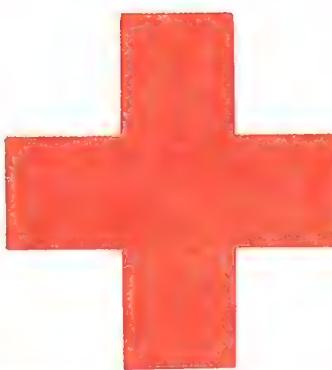
وعلى أفكار هذين الرجلين النبيلة بالذات ، قامت بعد ذلك خمس سنوات في جنيف ( سويسرا ) ، مؤسسة كانت ترغب في قيامها جميع الأمم المتحضره ، هي : الصليب الأحمر .

ومنذ ذلك الوقت ، تضاعفت المهام التي أخذتها هذه الهيئة - التي أصبحت دولية - على عاتقها : فقد أضيفت إلى مهامها العناية بالجرحى في زمن الحرب ، مهام أخرى اضطاعت لها هيئة الصليب الأحمر ، هي الإسعاف ، والمواساة حتى في زمن السلم .



### صليب بـ أحمر

يعود اسم الصليب الأحمر إلى الرمز الذى تتخذه ، وهو صليب أحمر فوق أرضية بيضاء . وقد اختبرت هذه العلامة المميزة تكريماً للأمة السويسرية ، التي كانت المحرك الأساسى وراء تنفيذ مشروع إنشاء جمعية الإسعاف . الواقع أن رمز الصليب الأحمر ، هو تكرار لعلم السويسري ، فقط مع عكس الألوان . والمقر الرئيسي للصليب الأحمر الدولى يقع في جنيف .



شعار الصليب الأحمر الدولى

وتتبع الصليب الأحمر كذلك ، مدارس «إعداد المساعدات الصحية» ، وهن يتندمن خدماتهن بصفة خاصة في المدارس .

لذا انتهت مدة خدمة الممرضات المتطوعات في الصليب الأحمر ، عدن إلى بيتهن ، استعداداً لتأهيله نداء جديد .



## عمليات مساعدة أخرى

عندما تقع نكبة عامة (حوادث غرق ، فيضانات ، أوبئة ، حرائق ، أو زلزال) ، فإن الصليب الأحمر ينظم على الفور حملات إسعاف . وهناك قسم خاص يتولى عملية إزالة الطعام ونقل الجرحى ، في حين تولى الممرضات المتطوعات ، إلى جانب الأطباء ، عمليات المساعدة الطبية . وإلى جانب ذلك ، فإن الصليب الأحمر يتولى توزيع الطروض التي تحتوى على أطعمة وملابس ، على سكان المناطق المنكوبة .

ومواد الإسعاف لا ترسل فقط إلى الصليب الأحمر في الدولة التي أصابتها هذه النكبة ، بل ترسل أيضاً إلى دول أخرى ، وذلك دليلاً على طابع التضامن الدولي للصليب الأحمر .

وهناك نشاط هام آخر في مجال المساعدة ، هو الذي يبذل للمهاجرين أو اللاجئين ، فإنه يوزع عليهم الطعام والتقويد ، كما تقدم لهم المساعدة الطبية المجانية .



طائرة هليكوبتر قاعدة الصليب الأحمر ، تعمل في منطقة غمرتها الفيضانات



ممرضة بشباب المتطوعات في الصليب الأحمر

## جمعية الهلال الأحمر

تعد جمعية الهلال الأحمر الجمهورية مصر العربية ، من أقدم الجمعيات الأهلية في العالم ، فقد أنشئت عام 1912 ، وساعدت ضحايا الحرب في ليبيا ، إبان الحرب الإيطالية التركية ، وتطوع وقفت عدد كبير من الأطباء والممرضين المصريين ، للقيام بواجبهم الإنساني نحو إخوانهم العرب في هذه الحرب .

وفي عام 1969 ، صدر قرار جمهوري باعتبار الجمعية من الجمعيات ذات التفع العام ، وتعتمد على جميع المزايا والخصائص المميزة في اتفاقيات جنيف .

وتعتبر الجمعية المذكورة ، الوحيدة في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية التي تمثل الهلال الأحمر محلياً ودولياً ، ويرخص لها بحمل واستعمال شعار الهلال الأحمر ، طبقاً للقواعد المنصوص عليها في الاتفاقيات الدولية ، وتقبل في زمن الحرب كهيئة مساعدة للإدارات الطبية المسلحة بجمهورية مصر العربية .

والمركز الرئيسي للجمعية هو مدينة القاهرة ، وتشمل دائرة عملها جميع محافظات الجمهورية ، ويبلغ عدد فروعها خمسة وعشرين فرعاً .

ولما كانت مسألة نقل الدم قد أصبحت من المسائل التي تهم بها كثير من الدول في الوقت الحاضر ، بسبب ازدياد الحوادث ، وتطور الوسائل الفنية لنقل الدم ، واستعماله في معالجة كثير من الأمراض ، فقد وضعت الجمعية نظاماً لبنك دم مركزي ، يعمل على مستوى الجمهورية ، لنقل الدم وتوزيعه ، وتصنيع الفائض منه إلى بذار مساقط الدم .

باخرة مستشفى في زمن الحرب . وهذه الباخر تولى إعادة إجندو المصابين بجروح خطيرة إلى الوطن

## خدمات خلأ الحرب

فإن الصليب الأحمر قد تأسس لتأمين الإسعاف بجرحى الحرب ، بغير ما تمييز بين الجنسيات المختلفة . وخلال الحرب ، يقوم العاملون في الصليب الأحمر ، بغير تردد ، حتى يصلوا إلى الجبهة ، حيث يقيرون مستشفيات الميدان ، ويسيرون عربات الإسعاف . وهم ينظمون كذلك القطارات والباخر المعدة للإسعاف ، وهذه تقوم بنقل المصابين بجروح خطيرة إلى الوطن . وما له أهمية كبرى ، تلك المساعدة التي تقدم إلى أسرى الحرب ، فيتولى الصليب الأحمر الإشراف على تبادل الرسائلات بين الأسرى وأسرهم ، ويرسل عن طريق الإذاعة ، الرسائل التي يبعث بها الأهل إلى أعزائهم الذين وقعوا في الأسر ، ويعتبر إليهم بالكتب والملفات ... إلخ .

ولقد قام الصليب الأحمر ، في فترة ما بعد الحرب الأخيرة ، بجهد كبير ، للحصول على أنباء عن العسكريين الذين اعتبروا (مفقودين) .

## الحماية خلأ الحرب

هناك اتفاقية وافقت عليها جميع الأمم المتقدمة ، تنص على أنه في وقت الحرب ، لا تجوز مهاجمة المستشفيات ، أو القطارات ، أو الباخر ، أو الطائرات التي يخصصها الصليب الأحمر لنقل الجرحى .

وكان طبيعياً ، تمييز هذه المستشفيات ، أو القطارات ، أو الباخر ، أو الطائرات ، أن توضع عليها علامات الصليب الأحمر بصورة واضحة .

وتحتفظ الحياة أيضاً إلى العاملين في الصليب الأحمر (الأطباء والممرضات ... إلخ) . ويتعين على هؤلاء العاملين ، أن يحملوا علىذرعتهم اليسرى ، الشريط الخاص الذي وضعت عليه علامة الصليب الأحمر .



جندي من الصليب الأحمر ، يقوم بإسعاف جندي جريح

# تاریخ نیوزیلند



أحد رجال الماوري

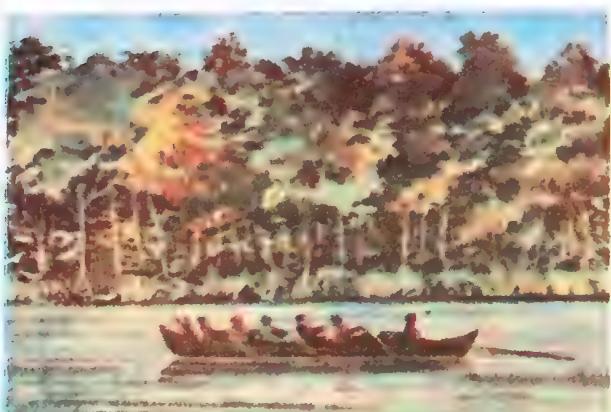
عشرة أعوام قبل أن يعتنق أول امرىءٍ مسيحيَّةً ، لكنهم عاونوهم بطرق عملية عدَّة . وحوالي عام 1853 ، طور المبشرون لغة الماوري المكتوبة .

وفيما قبل عام 1840 كان المبشرون ، وتجار الأشخاص والكتان ، والرجال التابعون لقواعد صياد الحيتان الساحلية ، يتَّألفُونَ منهم معظم السكان البيض في نيوزيلندا .

ولم تبدِّ الحكومة البريطانية أي ذُوَّاً الوثَّمَ اهتمام بتطوير البلاد ، ولكن بعد تقديم مارسدن وبعض زعماء الماوري للطلبات ، ملتمسين حماية بريطانيا ، أرسل جيمس باسي James Busby في عام 1832 الرعاية السلام . ولما لم يكن يملك أية قوَّة أو أية سلطة حقيقية ، فقد كانت منجزاته محدودة بلا جدال .

## الاستعمار والحكم الذاتي

في عام 1839 وضعت شركة الأراضي النيوزيلندية ، شئون البلاد بين أيديها ، وكانت الأرض تُشتَّرَى من شعب الماوري ، وفي يناير 1840 وصلت أول جماعة منتخبة للإقامة في البلاد . وفي فبراير 1840 ، وقع زعماء الماوري معاهدة ويتانجي Waitangi ، التي فرضت عليهم الولاء للملكة فكتوريا ، كافية لهم ملكية أراضيهم ، إلى أن يقرروا بمحض اختيارهم بيعها للناتج



جامعة من رجال الساپتن كوك يستكشفون

جمال الطبيعة الفائق ، بما فيها من غابات ، وسهول ، وأنهار ، وبراكين ، وينابيع ، ولكن حيث لا توجد ثدييات . وكلما وصل المزيد من المقيمين الماوريين ، تحركت جماعات صوب الجنوب ، بحثًا عن أرض جديدة . وشيئاً فشيئاً ، أصبح كل إقليم ملكاً لإحدى العشائر ، التي كان أفرادها على استعداد لحماية حقوقها ، والدفاع عنها ضدَّ المغتربين . كانت الأرض نفيسة لديهم ، ووضعت أسس معتقد حقوق الملكية ، وهي التي أُدِتَّ فيها بعد ، إلى متابعة جمَّة حاقت بالمستعمرين البريطانيين . ويقول المثل الماوري « إنَّ أَفْضَلَ مِيَّةٍ يصادفها الرُّءُوفُ ، هُوَ الَّذِي يلْقَاهَا فِي سَبِيلِ الْأَرْضِ ». ومع مرِّ القرون ، انتشروا في جميع أنحاء الجزيرة الشماليَّة ، بالرغم من أنَّ قلة استقرتُوا في الجزيرة الجنوبيَّة القارسة البرد . ولما كان الماوريون لا يرثون حيوانات أليفة ، فقد عاشوا أساساً على الحضروات ، والسمك ، والطيور . واستمرَّ تطويرهم مطلق العنان بلا قيود حتى عام 1769 ، عندما أصاب الذعر الماوري القاطنين خليج مركيري Mercury Bay ، لدى رؤيَّتهم لما ظنُّوه عفاريتاً من الجن ، يجذبون بزوارقهم إلى الساحل ، فقد وصل الكاپتن كوك ورجاله .

## الملاجئ

لم يَأْلِ تسان Abel Tasman المولندي ، نيوزيلندا ، أو « بلاد ستاتن Staaten Land » كما أطلقوا عليها في بادئ الأمر في عام 1642 ، لكن هجوماً من الماوريين صدَّه عن بلوغ الساحل . أما كوك ، وهو أول أوروبيٍّ تطأ قدماه تلك الأرض ، فقد دبر شونه ليحتفظ بعلاقات سلام مع الماوريين ، ولم يرق سُوى القليل من الدماء . ورسم كوك خريطة لساحل الجزء ، كما زار العديد من قبائل الأهل خلال رحلاته . لكن بعض المكتشفين الآخرين ، كانوا أقلَّ توفيقاً ، وذاعت شهرة نيوزيلندا السيئة لضراوة أهلها .

## البعثات التبشيرية والتجار

في عام 1814 ، نظم صمويل مارسدن Samuel Marsden أول مركز للتبشير في نيوزيلندا . وبالرغم من أنَّ أعضاء البعثات التبشيرية لا يُقوَّى صعباً جمَّة في سَبِيلِ إقناع شعب الماوري بقبول المسيحية ، فقد مضت

مرفأً ليتلتون ، ميناء كريست شيرش . كما كانت تبدو عام 1850 ، وكما تبدو اليوم



نيوزيلندا من الممتلكات المستقلة

كان موي Maui بطل الماوري ، يصطاد السمك بشخص صنع من عظام فك جده ، كما كان يضع به طعماً من دمه . وقد اصطاد من أعماق البحر العيق سككة الملوى ، أو الجزيرة الشمالية من نيوزيلندا ، المسماة تي إيكَا أو موي Te Ika a Maui .

هكذا تروي إحدى أساطير الماوري القديمة ، إلا أنَّ القليل في الواقع هو ما عرفناه عن أول سكان هذه البلاد . وبالرغم من وجود آثار لمستوطنين أول ولزار ، إلا أنَّ أسلاف الماوري المعاصرين ، يمكن تتبع أثرهم منذ القرن الرابع عشر فحسب ، عندما بلغ نيوزيلندا أسطول من زوارق صغيرة مزدوجة Double Canoes . وكان الرجال في الزوارق من الپولينزيين Polynesians ، ويعتقد أنَّهم وفدوها من مجموعة جزر تاهيتي Tahiti . كانوا قد بلغوا أرض



البريطاني . وفي مايو من عام ١٨٤٠ ، أصبحت الجزيرة الشمالية مستعمرة بريطانية يديرها الكابتن هوبسون Captain Hobson ، أما الجزيرة الجنوبية وجزيرة ستوارت Stewart Island ، فسرعان ماتبعنا الجزيرة الأولى .

وأخذ مقيمو شركة نيوزيلندا من ويلنجتون Wellington مركزا لهم . واستقر بعض المهاجرين الآخرين في نيوزيلندا New Plymouth في عام ١٨٤١ ، وشيدت نيلسون Nelson ١٨٤٢ . وشيد هوبسون مدينة أوكلاند Auckland عام ١٨٤١ ، اعتقادا منه بأن العاصمة الحكومية لابد لها من أن تكون في موقع متوسط بين قبائل الماوري . وواجه المقيمون متابع كبيرة ، بسبب تعويضات الأرضي ، والأحصنة في امتلاكها ، وسرعان ما أشعلوا نيران الغضب في صدور الماوريين . وفي عام ١٨٤٥ عين جورج جرای George Grey حاكما ، فطمأن من روع الماوريين . واستطاع المساوية على شراء المزيد من الأراضي . وشيدت في عام ١٨٤٨ ، مستعمرة أوتاجو Otago و坎تريرى Canterbury ، اللتان أثبنا أنهما نموذج لتربية الأغنام . وفي عام ١٨٥٣ نالت نيوزيلندا الحكم الذاتي . وكان يمثل كل مستعمرة ، مجالس إقليمية ، يهيمن عليها مجلس نوابي مركزي . وبعد سنة ١٨٥٦ ، سيطرت المجالس الإقليمية سيطرة تامة على الأراضي وليراداتها في نطاق إقليمها .

ولم يرق نظام الحكم الجديد للماوريين إلى حد كبير ، بالرغم من أنه كان لهم الحق في تسجيل أملاكهم ، كما كان لهم حق الانتخاب . وينتج نصف صادرات البلاد من زراعة الماوريين ، لكن سوق منتجاتهم أخذت في الانهيار بعد عام ١٨٥٦ . وتوجس الرعامة من أن المقيمين البيض كانوا يهتمون بأراضي الماوريين أكثر من اهتمامهم برفاهيتهم . وشاهدوا مكانتهم في البلاد تزداد ضعفا ، ومن ثم اشتعلت الحروب مع المقيمين ، واستمرت من عام ١٨٦٠ إلى عام ١٨٧٠ . وفي نهاية الحروب ، وصلت ثروات الماوريين إلى الحضيض ، لكنها كانت خاتمة الصراع العظيم بين الوطنيين والنازحين . وليوم يمثل الماوريون في المجلس النيابي ، وهم مواطنون على قدم المساواة مع التيوزيلنديين ذوي الأصل الأوروبي ، يشاركونهم حقوقهم وامتيازاتهم . ومنذ عام ١٨٩٦ ، زاد تعداد الماوريين على ثلاثة أضعاف ما كانوا عليه .

## الأعمال العامة

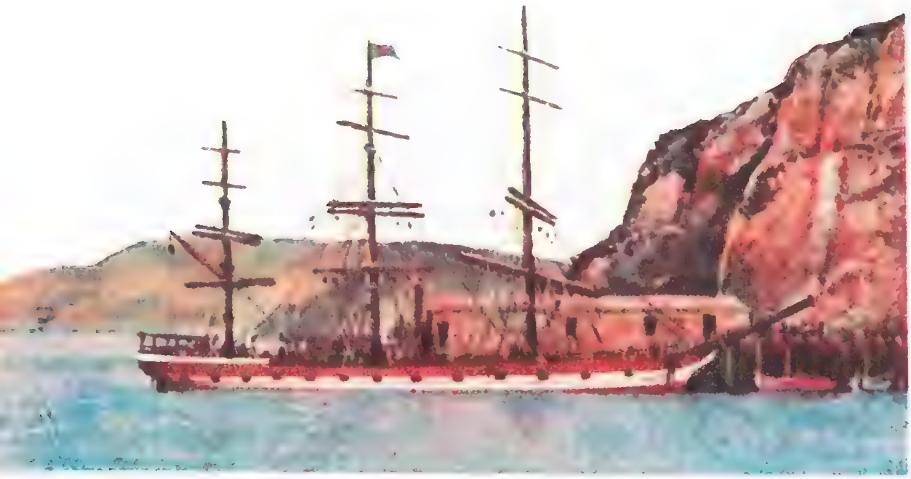
في العشرين عاماً بين سنة ١٨٧٠ وسنة ١٨٩٠ ، كانت ثروات نيوزيلندا تتأرجح بين الزيادة والنقصان . فلقد مدت مئات الكيلومترات من الخطوط الحديدية ، وشيدت الطرق البرية . وكان ثمة تدفق من المهاجرين ، وارتفاع سعر الصوف ، وازداد نتاج محاصيل الحبوب إلى حد كبير ، بفضل الميكنة الزراعية ، وارتفعت أثمان الأراضي . لكن الكساد تبع هذا الانتعاش الكبير . كان الدين العام بالغ الكبير ، وكثيرون من اقترضوا المال لشراء الأراضي ، وجدوا أنفسهم عاجزين عن الوفاء بديونهم . وفي عام ١٨٧٦ ألغت المجالس الإقليمية ، وللمرة الأولى انتخب حكومة من الأحرار ( الليبراليين ) Liberal Government .

وسرت عدة قوانين جديدة في الفترة بين ١٨٩١ و ١٩١٤ ، عاونت على استقرار المستعمرة استقراراً أكثر أماناً . وبعد عام ١٩٠٧ ، تحولت إلى نيوزيلندا المستقلة في نطاق المجموعة البريطانية ( دومينيون Dominion ) . ونالت المرأة حق التصويت عام ١٨٩٣ ، وأقر عام ١٨٩٨ قانون معاش الشيخوخة . وكان العامل الآخر الحيوى لتقدير البلاد ، هو إزام الحكومة بشراء بقاع كبيرة من الأراضي ذات الملكية الخاصة . فقد قسمت الأرض إلى قطع صغيرة ، واستأجرها صغار المزارعين ، ليتسنى انتشار السكان على مدى أكبر .

## المائة والعشرون

أصدرت الحكومة منذ عام ١٩٠٩ قانونا بالتدريب العسكري الإجباري ، واضعة في اعتبارها تطور الشؤون الدولية . وقد حاربت القوات التيوزيلندية ببسالة في كلاً من الحربين العالميتين . وعانت البلاد من الانهيار الاقتصادي في بدء عام ١٩٣٠ ، وفي عام ١٩٣٥ انتخب أول حكومة للغال ، تلك التي ركزت سياستها على تحويل نيوزيلندا إلى دولة حديثة يسودها الرخاء ، وأنشأت الخدمات الصحية العامة . واستمرت الزراعة في النمو ، وهي صناعة نيوزيلندا الأساسية ، كما أنشئت عدة صناعات ثانوية ، وفرت العمل للسيل الدائب التدفق من المهاجرين الذين يغدون على البلاد .

رعاية الأغنام في الجبال : إن الصوف ولم الصان من الصادرات الهامة



أقلعت سفينة دنيدن عام ١٨٨٢ إلى بريطانيا ، حاملة أول شحنة من اللحم الجيد

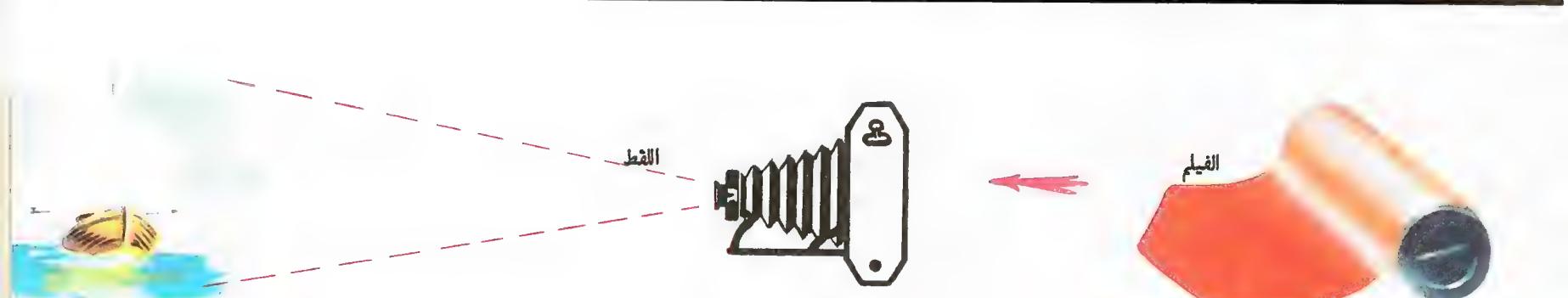


الذبائح من الصان جاهزة للشحن في الباخر من نيوزيلندا



مبنى المجلس النيابي في العاصمة ويلنجتون

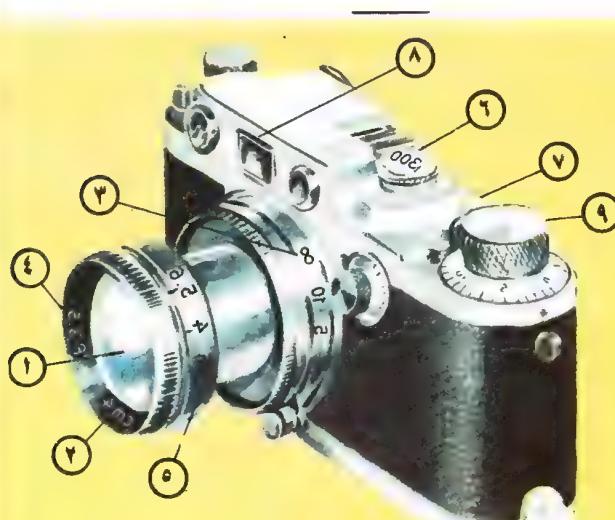




**ب** - عندما يفتح الغالق ، يدخل الضوء إلى الآلة ويسقط على الفيلم ، فيحدث تفاعلاً كيميائياً مع كلورور الفضة . الواقع أن هذا الملح يتحلل في الضوء إلى فضة خالصة وكلور . والفضة ، التي على شكل مسحوق دقيق النزوات ، ليست بيضاء ، ولكنها داكنة ، وأجزاء الفيلم التي تلتقي أكبر قدر من الضوء (أي من الأشعة المنبعثة من الأجزاء الأكثر إضاءة في جسم المرئ) تصبح سوداء ، والعكس بالعكس .

١- يتكون الفيلم الفوتوغرافي من شريط من مادة السيلولويد ، مغطى في أحد وجهيه بطبقة رقيقة من ملح من أملالح الفضة (كلورور أو برومور الفضة) .

## التصوير الفوتوغرافي



(١) مجموعة العدسات : وهي مجموعة من العدسات مصممة بطريقة خاصة ، لتجعل الصورة التي يلتقطها الفيلم أوضح ما يمكن . ومجموعة العدسات مركبة داخل إطار من المعدن .

(٢) البعد البؤري : على الحافة الخارجية للإطار المعدني السابق ، يوجد دائماً مقاييسان : الأول بين المسافة البؤورية للعدسات ، وهو مقسم إلى سنتيمترات ، وبين عادة الأبعاد ٣ و ٥ و ٦,٥ أو ١٠,٨ سم . وقد سبق أن علمنا أن البعد البؤري هو المسافة الواقعية بين مركز العدسة ، ونقطة تجمع الأشعة القادمة من الابهان والتي تختلقها .

(٣) ضابط المسافات : وهو ترکيب يقصد به ضبط المسافة بين المرئ والفيلم . فإذا كان الفيلم على بعد مساو تماماً للبعد البؤري ، فإنه يستقبل صور المرئيات البعيدة للغاية بوضوح تام (ويقال في هذه الحالة إن آلة التصوير مضبوطة على «الابهان») . أما إذا أردنا التقاط صورة مرئيات قريبة ، فيجب أن نزيد من طول المسافة بين العدسة والفيلم ، لأن الصورة في هذه الحالة ستكون على مسافة قصيرة خارج البعد البؤري . وتسى هذه العملية بضبط المسافات .

(٤) الضوء - على الحافة الخارجية لمجموعة العدسات ، وبالقرب من الرقم الذي يدل على البعد البؤري ، يوجد رقم آخر ، صحيح أو كسرى (ف ٢ ، ف ٣,٥ أو ف ٦,٣ أو ف ١ : ٢ ، ف ١ : ٣,٥ ، ف ٦,٣:١) . ويدل على أقصى ضوء بالنسبة للعدسة نفسها ، أي أكبر كمية من الضوء يمكن إمدادها إلى داخل الحجرة المظلمة . وهذا الرقم هو نتيجة قسمة (نسبة) البعد البؤري على قطر العدسة . مثال ذلك إذا كان البعد البؤري ٥ سم ، وقطر العدسة ١,٤٢ سم ، فإن درجة الإضافة للعدسة =  $\frac{٥}{١,٤٢} = ٣,٥$  . وكلما قلت هذه النسبة ، كلما كانت الإضافة داخل الآلة أكبر .

$$\text{البعد البؤري } ٣ \text{ سم} \\ \text{قطر العدسة } ١,٥ \text{ سم} \\ \text{الإضافة } \left( \frac{٣}{١,٥} \right) = ٢$$

$$\text{البعد البؤري } ٣ \text{ سم} \\ \text{قطر العدسة } ١ \text{ سم} \\ \text{الإضافة } \left( \frac{٣}{١} \right) = ٣$$

**ج** - إذا أردنا بعد ذلك تكبير الصورة ، فبدلاً من أن نضع السلبية في شاسيه عادي ، نضعها في جهاز خاص . ويقوم هذا الجهاز بطرح صورة مكبرة على الورق الحساس . والتأثير الواقع على الورق الحساس ، هو نفس التأثير الذي يحدث في عملية الطبع العادي .

**د** - بعد أن يتم طبع الصورة ، توضع الورقة المطبوعة لنفس المعالجة التي أجريت للفيلم . والتفاعل الكيميائي الذي بدأ تحت تأثير الضوء ، يتم هنا أيضاً في حوض الطبع .

**ن** - إذا تم إجراء كل هذه السلسلة من العمليات بالدقة والمهارة اللتين يولدهما التدريب ، فإن الصورة تتحفظ ، لمدة غير محدودة ، بالنظر الذي التقته عدسة آلة التصوير .

**م** - توضع الصورة لتجف في مكان رطب جيد التهوية ، بحيث لا يتعرض سطحها للأتربة التي في الهواء . كما يمكن إجراء التجفيف ، بفرد الصورة فوق ورقة نشف نظيفة تماماً ، أو على سطح دافئ أملس ، يسمح بالحصول على المعايير المطلوب .

**ل** - والآن يمكن غسل الصورة بالماء الغزير ، لإزالة الأملالح المتكونة أثناء عملية الشحنة .

**ك** - وبذلك يتم تحميض جميع الأجزاء المطبوعة . غير أنه يبق علينا إزالة ما يقى عليها من كلورور الفضة في الموضع التي لم يصل إليها الضوء . ولذلك تقوم بتعريض كلورور الفضة لتفاعل مع هيبوسلففات الصوديوم ، لتنجح أملالح فضة قابلة للذوبان ، فيسهل إزالتها بالماء الجارى . ولن يكون هناك داع بعد ذلك لإبقاء الصورة في الحجرة المظلمة ، إذ تكون قد سلت من أي مادة حساسة للضوء .

**م** - يغسل الورق الحساس بعد ذلك بعناية ، لإزالة أي أثر للمحلول .



تحميض



غسل



تنبيه



الفصل

جــ إن التفاعل الكيميائي للكلور والفضة ، بتأثير الضوء ، لا يلاحظ في الحال ، ذلك لأن التعریض للضوء ، أضعف من أن يجعل التفاعل كاملا ، ولذلك يجب استكماله في المعمل بوساطة مواد خاصة ، الغرض منها إتمام التحول المطلوب . وهذه المواد التي تكمل فعل الضوء تسمى « حاليل الإظهار » أو (كافش ) ، ومعظمها محليل مائية لسلفيت الصوديوم وبعض الأملاح الأخرى ، مثل الميتوول والميدروكينون ، بكتيرات ضئيلة للغاية . وبعد أن يغمس الفيلم في محلول الإظهار لمدة من خمس إلى ثلاثين دقيقة ، تبدأ سلبيات الصور المأخوذة في الظهور عليه . وبذلك تم عملية التحميص ، إذ أن كل الأجزاء التي تعرضت للضوء قد تحولت إلى كلور وفضة .

دــ يجب الآن غسل الفيلم غسلا جيدا لإزالة كل أثر للسلفيت .

هــ بعد الانتهاء من عملية التحميص الفيلم وغسله ، من الضروري إزالة بقايا كلورور الفضة التي لم تتأثر بالضوء ، وذلك لكي لا تتأثر به مرة ثانية عند إخراجها من الغرفة المظلمة .

وــ تم إزالة كلورور الفضة بفاعلته بالهيپو ( ثيوسلفات الصوديوم والفضة ) . وهنا تتكون بالورات هيپوسلفات الصوديوم والفضة ، اللتان لا تتأثران بالضوء . وبعد ذلك لن تكون هناك ضرورة لإبقاء السلبيات في الحجرة المظلمة .

وــ يوضع الفيلم بعد ذلك في حمام ، لإزالة آخر بقايا الأملاح المتكونة والقابلة للذوبان ، وبذلك نحصل على السلبية ، أي على الصورة التي انعكست فيها الموضع المصيحة والمعتمة للمرئ الذي تم تصويره .

زــ توضع السلبية بعد ذلك في حامل صغير ( شاسيه ) ملائمة لورقة حساسة ، وهي قطعة من الورق المقوى الخفيف ، سبقت معالجتها ببرومور الفضة ، فأصبحت حساسة للضوء مثلها كمثل الفيلم . وبعد ذلك يوضع الشاسيه في خزانة مناسبة ، ويعرض الضوء لمدة بضع دقائق ، بحيث تسقط الأشعة الضوئية على الورقة الحساسة من خلال السلبية . وبذلك يقوم الضوء بالتأثير على الورقة الحساسة ، في نفس الموضع التي ظلت مضيئة على السلبية ، ولكنها لا تخترق الأجزاء الأخرى المحتمة . وهنا يتكرر على الورقة الحساسة ما سبق حدوثه على الفيلم . وفي الموضع الذي يسقط عليها ضوء المصباح ، يتحول كلورور الفضة كيميائيا إلى كلور وفضة ، وتتحدد الفضة لونها القائم المعتمد . وأخيرا تظهر « سلبية السلبية » ، أي الصورة التي تتشتمل على اللال والأخضر المطابقة للمرئ الذي تم تصويره .

شاسيه صغير

طبع

جهاز التكبير



# ج. ب. مورجاني

وحتى في ذلك الوقت ، كان معروفاً أن دراسة الطب لا يمكن أن تعتبر دراسة كاملة ، إلا إذا أضيفت إلى المعرفة النظرية معارف عملية ، وهكذا انكب الطبيب الشاب ، بضعة أعوام ، على معالجة المرضى. غير أنه لم يترك أية فرصة تسنح له إلا وانتهزها ، فكان يترك قاعات المستشفى ، ويقصد إلى غرفة التشريح ، حيث يفحص البشث للدراسة الأنسانية ، ولبيحث فيها عن آثار المرض الذي سبب الوفاة . ولقد كان أمر الطبيب مورجاني يبدو غريباً ، فإنه بهدف شفاء المرضى ، ظل طوال حياته يبدى اهتماماً أكثر بالمرضى الذين يموتون ، عن أولئك الأحياء من المرضى .

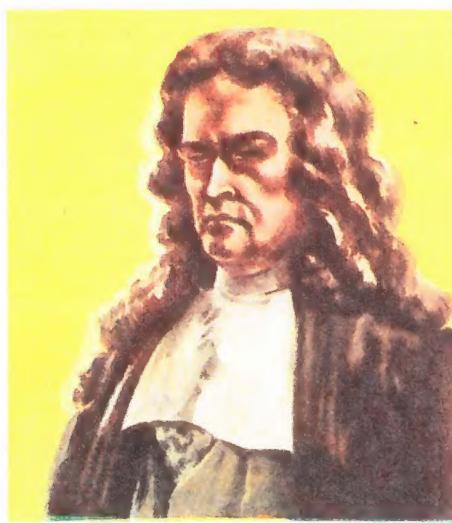
وسرعان ما حان الوقت الذي يشغل فيه كرسى الطب . ففي مناسبة غياب فالسالفا أستاذ الكبار ، ألقى مورجاني أول محاضراته في جامعة بولونيا . وفي نفس العام ، نشر أول المجلدات الستة بعنوان « مذكرة في علم التشريح ». وفي هذه المذكرات ، جمع عدداً كبيراً من ملاحظاته عن بناء الأجهزة في الجسم الإنساني .

وكانت الشهرة التي نالته من وراء ذلك كبيرة ، إلى درجة أنها فتحت له أبواب أشهر جامعة في الدراسات العلمية في ذلك الوقت : وهي جامعة بادوا . وهكذا ، فإنه في عام 1715 ، وعندما لم يكن قد جاوز بعد الثلاثين من عمره ، إذا بجلس الشيوخ في جمهورية البندقية ، يعهد إليه بكرسي علم التشريح في تلك الجامعة .

وهنا يمكن القول إن تاريخ حياة ذلك العالم الكبير قد انتهى ، لأنه ابتداء من ذلك اليوم ، وطوال كل ما بقى له من حياة طويلة ( توف وهو في التسعين تقريراً ) ، فإنه لم يفعل إلا العكوف على التدريس والبحث العلمي . وكانت شهرته تجذب إلى جامعة بادوا الدارسين من جميع أنحاء أوروبا ، كما أن أعماله ومؤلفاته ترجمت إلى اللاتينية الإنجليزية والألمانية . وإذاء علمه الغزير ، منحته دولة البندقية مرتباً لم يسبق له مثيل : ٢٢٠٠ جنيه ذهبي في العام ، ولكن يبدو أن ذلك الرجل العظيم لم يدخل منها شيئاً ، نظراً لأنه كان قد أصبح أبو لخمسة عشر ابناً .

ويمكن أن نضيف ، لأولئك الذين قد يرون أن من الأمور الرتيبة والمملة ، أن يقضى الإنسان حياته كله لا لشيء إلا للدراسة علم التشريح ، يمكننا أن نضيف أن مورجاني كان أيضاً كاتباً مجيداً ، وكان شاعراً ، ومؤرخاً ، وعالم آثار ، وخيلاً في الزراعة .

وقد توفي مورجاني في ٥ ديسمبر ١٧٧١ في بيته المتواضع ، الذي لا يزال قائماً حتى اليوم ، بشارع سان ماسيمو في مدينة بادوا .  
ولم يكن إلى جانبه أحد ، على ما يبدو ، سوى خادمة تمرضه .



ج. ب. مورجاني ( ١٦٨٢ - ١٧٧١ )

من المعروف أنه لتكريم علماء التشريح الكبار ، تجري العادة على أن تطلق أسماؤهم على أجزاء الجسم الإنساني التي يكشفون عن حقيقة طبيعتها ، أو التي يعكفون على دراستها بطريقة خاصة .

ويقول أحد الذين أرخوا للطب ، إنه لو كانت جميع الكشوف التي قام بها Giambattista Morgagni في هذا المجال ، قد نسبت إليه ، لكان ثالث أجزاء الجسم الإنساني يحمل اسمه .

إننا إذن بصفد عالم عظيم ، ثم إنه قبل ذلك - كما سرني - رجل عظيم ، إنه أحد تلك الروؤس « الحديديات » التي زودتها الطبيعة بذكاء غير عادي ، وبجلد هائل . وهاتان هما الصفتان اللتان لا بد منهما لإبداع الأعمال العظيمة حقاً .  
ومن أجل ذلك ، فإننا نستعيد ، في شعور غامر بالسعادة ، حياة هذا الرجل ، والأعمال التي قام بها .

## حياته

ولد مورجاني في مدينة فورلي الإيطالية يوم ٢٥ مايو عام ١٦٨٢ ، وسرعان ما بدت عليه صفات خاصة ، في الرابعة عشرة من عمره ، كان Giambattista الصغير يدرس في إحدى أكاديميات المدينة ، ويتناول مع الآخرين من زملائه ، ويتلو ما كتب من أبيات الشعر . غير أن ما كان يرغب فيه حقاً ، وينصرف له بجماع نفسه ، لم يكن الأدب ، ومن أجل ذلك توجه وهو في السادسة عشرة من عمره إلى بولونيا Bologna ، وبدأ يتردد على مدرسة طبيب كبير ، هو أنطونيو ماريا فالسالفا Antonio Maria Valsalva ، الذي كان بدوره تلميذاً للطبيب العظيم مالپيجي .

وقد انتهت فترة دراسته قبل أوائلها ، كما كانت قد بدأت ، وفي التاسعة عشرة تخرج الشاب القادم من مدينة فورلي في الفلسفة والطب معاً . إلا أن التركيز في الدراسة قد أورثه مرضًا في عينيه ، كان لا بد أن يلزمه طيلة حياته .

عذ من قلاميد مورجاني ، يحيطون به خلال درس في التشريح ، ويستمعون في اهتمام شديد ، إلى ما يقوله العالم الكبير



**أعماله**

ما هي أهم نتائج أعمال مورجاني ؟ إنه لم يكن واحداً من كبار الأطباء الذين يأتون « بالشفاء » ، كما لم يكن مكتشفاً للدواء هام . لقد اكتشف الخلل الداخلي الذي يحدث نتيجة لظواهر معينة لأحد الأمراض . وعلى سبيل المثال : إذا كان الإنسان يسعى باستمرار . . فـأـيـجـهـازـ دـاخـلـ هوـ الـذـيـ يـعـرـضـ لـنـفـلـ تـشـريـحـ ؟ وإذا كان إنسان آخر يشعر بألم في جانبه ، فـأـيـجـهـازـ يـخـلـ دـاخـلـ جـسـدـ ؟ وإذا أحسن إنسان ثالث بـإـجـهـادـ فـيـ تـنـفـسـ . . فـأـيـ الـجـهـازـ الـذـيـ اـعـتـرـاهـ الـمـرـضـ .. وـكـيـفـ ؟ أما الأسلوب الذي كان ينتهج في أبحاثه فهو : عندما كان مورجاني يضع مريضاً تحت دراسته ، فإنه كان يراقب بدقة ، لم تكن ممهودة حتى ذلك الوقت ، كل أعراض المرض ، ويدون عن كل منها ملاحظة ( وكان ذلك هو الفحص الإكلينيكي ) ، وبعد ذلك ينتظر . فإذا شف المريض ، كان ذلك خيراً ، أما إذا مات . . فإن ذلك كان . . أفضل لمورجاني ، الذي يستطيع بذلك أن يفحصه جيداً من الداخل أيضاً ، بـتـشـريـحـ جـسـدـ .

كان يبحث في الأجهزة الداخلية ما يحدث من تغيير ، ويقتضى ما ينشأ من خلل ، ويرقب تلك التشوّهات التي كانت سبباً في الأعراض التي رأها قبل ذلك ( وكان هذا هو الفحص التشريحي ) .

وهكذا نشأت الطريقة الإكلينيكية التشريحية . وهذا ندرك الأهمية الكبرى ، والأهمية ، التي ينطوي عليها مثل هذا العمل ، الذي كان أول شئ يعنده عمله ، إذا كان يراد الطب أن يبدأ في فهم حقيقة بعض الأمور عن الأمراض .  
وقد استمر مورجاني يقوم بهذا العمل بغير انقطاع حوالى خمسين عاماً ! لقد درس ، وقارن ، ووصف ، وحدّد بهذه الطريقة آلاف وآلاف الحالات ، فخلق بذلك ذلك الفرع العلمي الطبي الذي أطلق عليه اسم « التشريح الهاثولوجي » ، أي علم مراقبة الأجهزة الداخلية ، لاكتشاف علامات الأمراض .

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد احصل به في ج.م.ع: الاشتراكات - إدارة التوزيع - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية: الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٦٩
- أرسل حواله بريديه بمبلغ ١٦٠ مليون ج.م.ع وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد
- مطابع المعرفة

### سعر النسخة

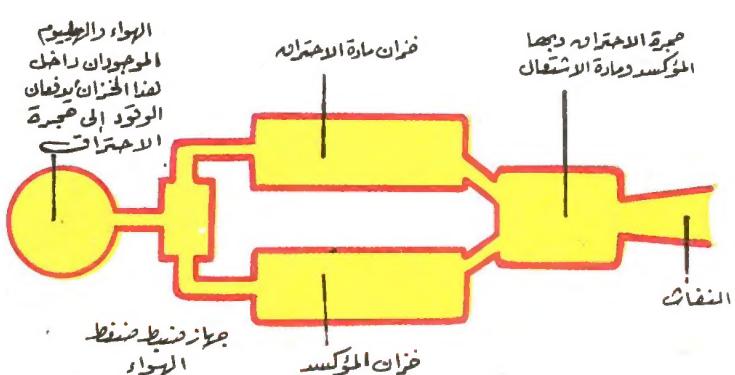
أبوظبي	٤٠٠	فلس
ريان	٢	
شلات	٥	
السودان	١٤٠	مليما
قريش	١٥	
فرنكت	٢	
دنازير	٣	
درهم	٣	
ج.م.ع	١٠٠	مليم
لبنان	١	ل.ل.
سوريا	١,٥	ل.س.
الأردن	١٦٥	فلسا
العراق	١٦٥	فلسا
الكويت	١٥٠	فلسا
اليمن	٢٠٠	فلسا
قطر	٤٠٠	فلسا
دبي	٤٠٠	فلسا

### فضاء

#### اصطلاحات فضائية

- السفر عبر الفضاء: يقصد به الانتقال في الفضاء على ارتفاع شاهق ، يزيد كثيراً على ما يمكن أن تصل إليه الطائرات العادية .
- طب الفضاء: فرع من الطب يتم بدراسة ردود فعل الجسم البشري ، ومدى احتماله أثناء السفر عبر الفضاء .
- مركبة فضائية: (بصفة عامة) يقصد بها الصاروخ المصمم للانتقال في أجواء الفضاء بين الكواكب .
- بدلة الفضاء: ملابس خاصة لرجال الفضاء ، تمكنهم من تحمل التغيرات في الضغط ، ودرجات الحرارة ، ونقص الأوكسجين والإشعاعات ، أثناء السفر عبر الفضاء .
- صاروخ: مركبة مدفوعة بالوقود ، ومخصصة للسفر على ارتفاع من سطح الأرض .
- صاروخ متعدد المراحل: هو الصاروخ المخصص للانطلاق إلى الارتفاعات العالية ، ويكون من عدة أجزاء متصلة الواحدة بالأخرى وتسى بالمراحل ، وهي تتفصل عن الصاروخ بالتتابع ، وتسقط أثناء الطيران .
- صاروخ موجه آلياً: وهو صاروخ يمكن التحكم في حركته من خارجه أو داخله ، عن طريق أجهزة إلكترونية خاصة .
- صاروخ أرض أرض: صاروخ ينطلق من قاعدة أرضية ، بهدف الوصول إلى غرض محدد على الأرض .
- صاروخ أرض جو
- صاروخ جو جو
- صاروخ جو أرض

- قمر صناعي: صاروخ أو أي مركبة فضائية أخرى يطلقها الإنسان ، بحيث تظل دائرة في الفضاء حول الأرض لمدة طويلة .
- وقود: المادة التي يحملها الصاروخ لاحتراق ، فيدفعها محركه ، وتؤدي وظيفة الدفع . وقليل من الصواريخ هي التي تستخدم وقوداً واحداً ، فالمادة أن تحمل نوعين من الوقود ، إما على شكل سائل أو صلب . والوقود الصلب يخلط ويوضع في المكان



#### ملابس رجال الفضاء:

يبي الرسم الأجهزة المعقدة التي تلزم لتمكن رجال الفضاء من تحمل تأثير الخروج من نطاق الغلاف الجوي ، وهي :

- ١ - جهاز تبريد . . . . . ٢ - جهاز ضبط درجة الحرارة . . . . . ٣ - جهاز تدفئة .
- ٤ - مرشح للغازات التي سيعاد استخدامها . . . . . ٥ - جهاز للتخلص من أندريليد الكربون الناتج عن التنفس . . . . . ٦ - جهاز للتخلص من مقدار الماء الذي ينتجه الإنسان زيادة على ما يمتصه ، وقدره ٢٠ جراما . . . . . ٧ - خزان للأوكسجين .
- ٨ - خزان للهيليوم . . . . . ٩ - جهاز خفض ضغط الغازات .
- ١٠ - جهاز يشغل باليد للفتح والغلق . . . . . ١١ - جهاز لإعادة سريان الغاز المرشح .
- ١٢ - مضخة لسريان الغازات . . . . . ١٣ - بدلة محكمة .
- ١ - جهاز أمان للضغط العالي (عندما يكون الهواء في الخارج مخللاً) .

المحض لاحتراقه فيه . أما الوقود السائل ، فيوضع في خزانات منفصلة ، ويدفع به إلى داخل حجرات الاحتراق ، حيث يتم اشعاله مكوناً تفيناً غازياً .

هذا ، واحتراق نوعي الوقود (التفاعل الكيميائي) يسمى بالأكسدة ، وكل من نوع الوقود يسمى بمادة الاشتعال والمؤكسد .

- سرعة انتفاخ الغاز : السرعة التي يخرج بها الغاز المحترق من حجرة الاحتراق في الصاروخ . وهي تترواح بين ٣٠٠٠ و ٤٠٠٠ كم/ساعة .

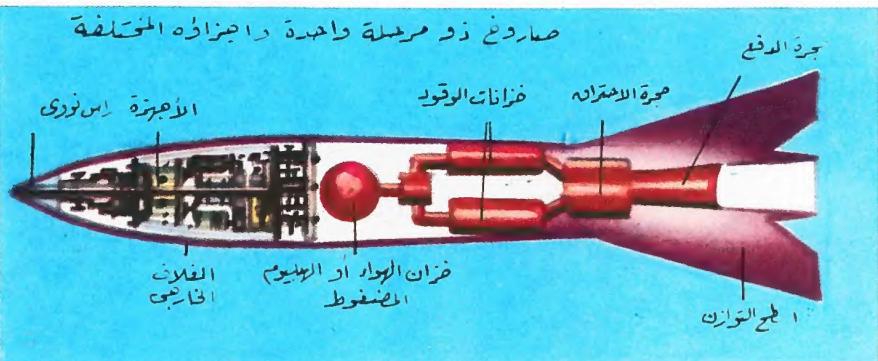
- المؤكسد : الأوكسجين السائل أو حامض النيترิก ، أو بيروكسيد الأيدروجين .

- وقود : الپترول ، أو الكحول ، أو الألئين ، أو الهيدرازين .

- قاعدة الإطلاق : القاعدة التي ينطلق منها الصاروخ .

- قوة الدفع : القوة التي تؤثر على الصاروخ نتيجة انتفاخ الوقود ، وتقاس عادة بالطن أو الكيلو جرام .

- سرعة التحرر : أدنى سرعة تسمح للصاروخ بالتحرر من جاذبية الأرض . وتبليغ حوالي ١١ كم/ثانية ، أو ما يعادل ٤٠٠٠ كم/ساعة .



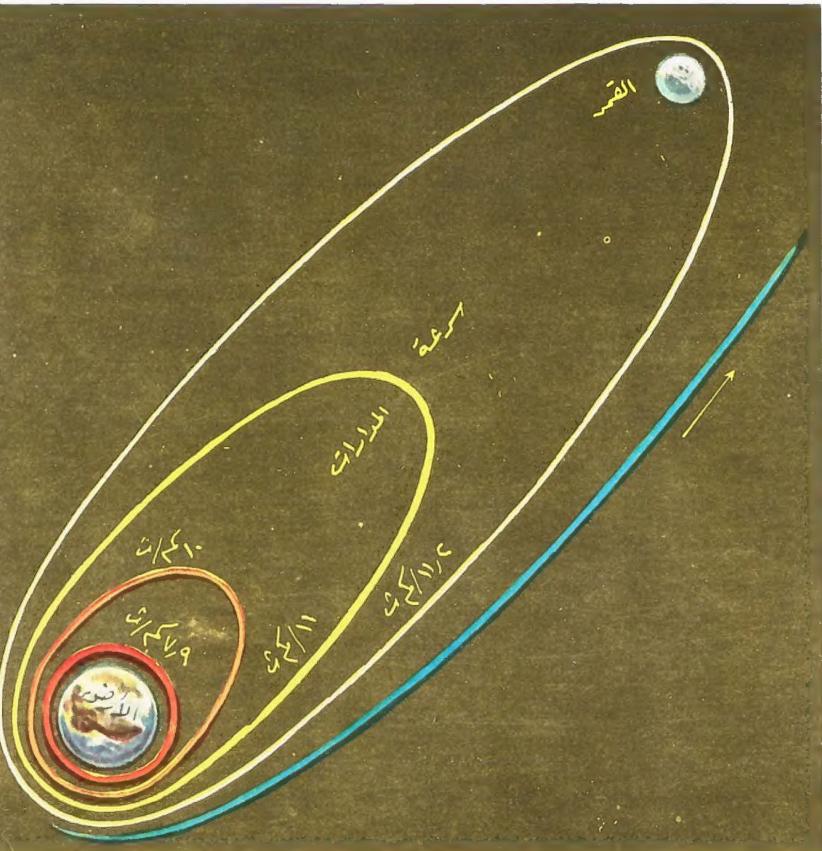
## في العدد القادم

- الفتن في عصر الملوك البحريين .
- رومان .
- الملائكة .
- أزهار عجيبة .
- شيكسبير .
- چورچ واشنطن .
- المولود الكهربائي .
- مازارات .

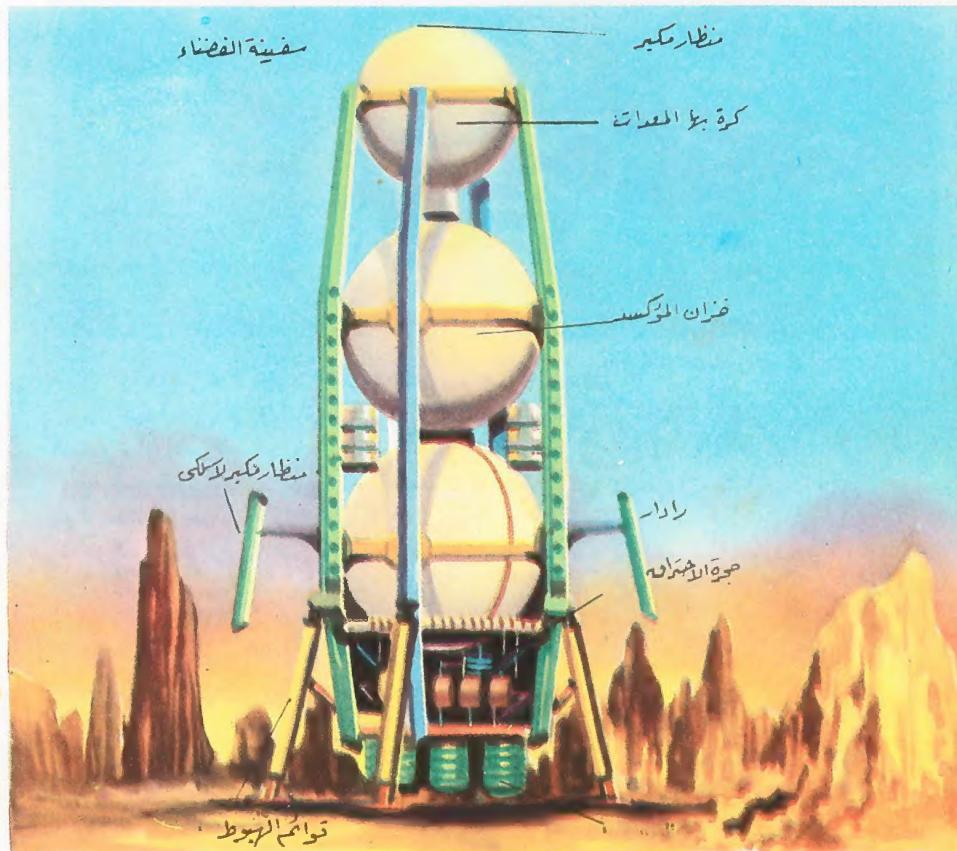
## في هذا العدد

- الأدب في دولة الملوك البحريين
- مدينة البندقية - زهرة إيطاليا
- الملا والبيون
- طليور الملحق والبسون
- الصلب الأخضر
- تاريخ شيزينيد
- التصوير الفوتوغرافي
- ج. ب. مورجان

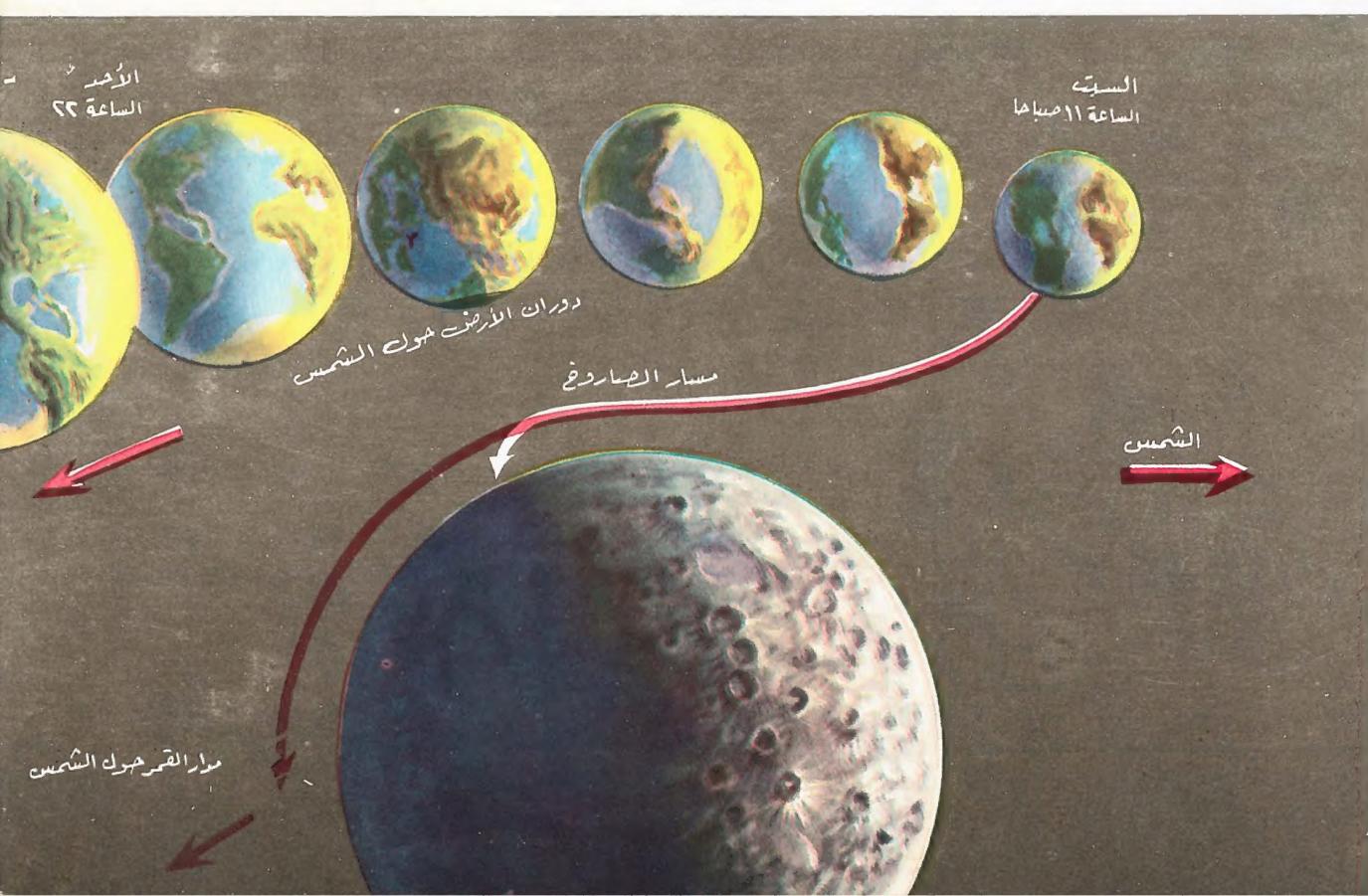
CONOSCERE  
1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
1971 TRADEXIM SA - Genève  
autorisation pour l'édition arabe  
الناشر: شركة ترادكسيم شريك مساهمة سويسرية - الجنيف



الابتعاد عن الأرض يتوقف بدرجة كبيرة على السرعة الابتدائية للصاروخ . وكلما زادت السرعة ، كلما زادت استطالة المدار . والمدار الذي يحيط بالقمر تكون السرعة الابتدائية للسفينة فيه  $11.2 \text{ km/ثانية}$  . وبسرعة أكبر من هذه ، يمكن الوصول إلى سرعة التحرر دون احتمال الارتداد إلى الأرض .



رسم لسفينة فضاء تحمل رجلا إلى القمر ، كما تخيلها مشروع أمريكي في بادئ الأمر . ولن يكون هذه السفينة أجنحة ، لأن القمر ليس له غلاف جوي ، ولكن سيكون لها قوامًا معدنيًا ضخمًا . كما أنه لن يكون من الضروري أن يكون لها شكل انساني ، ذلك لأن السفر عبر الفضاء لن يحتاج للتغلب على مقاومة الهواء .



## كيف أمكن الوصول إلى القمر أول مرة

يجب لا ننسى أن القمر ، مثله مثل الأرض ، يدور حول الشمس ، ولذلك فإن الصاروخ بعد أن تحرر من الجاذبية الأرضية ، أمكنه الوصول إلى القمر بعد ذلك بقدار ٣٥ ساعة ، بينما كانت الأرض مستمرة في رحلتها حول الشمس . وعلى ارتفاع ما يقرب من  $1500 \text{ km}$  من الأرض ، توقف دفع الحركات ، واستمر الصاروخ في طريقه نحو القمر ، إلى أن سقط عليه اختياراتيا وتفتت ، وكانت سرعته قد وصلت إلى  $11 \text{ km/ساعة}$  . وقد أمكن بذلك للإنسان أن يهبط على سطح القمر ، وأن يسير على أدبيه ، بل وأمكن لبعض المركبات الأمريكية والروسية أن تسير على سطحه .